



MICOLOGIA
Belém do Pará 2013

**LIVRO DE RESUMOS
VII CONGRESSO BRASILEIRO
DE MICOLOGIA
DE 25 A 28 DE NOVEMBRO DE 2013**



Caros colegas,

É com grande satisfação que receberemos os amigos micologistas para o **VII Congresso Brasileiro de Micologia - SBMy**, a ser realizado no período de 25 a 28 de novembro de 2013, em **Belém do Pará**. Os congressos da nossa Sociedade Brasileira de Micologia são realizados a cada três anos, e se apresentam como uma oportunidade única de conagraçamento entre estudantes, professores, pesquisadores e clínicos. Em Belém não será diferente!

Desde o momento em que assumi a responsabilidade de presidir este congresso, afirmei o propósito de realizar um evento pautado na heterogeneidade que a área possui e o mais abrangente possível, consistente com o grande laboratório aberto amazônico que nos desafia com uma enorme biodiversidade micológica pouco investigada, até doenças fúngicas negligenciadas, que precisam ser mais bem estudadas. Espero que a programação reflita este pensamento, e que agrade a todos

Aproveitem Belém do Pará, reflexo desta diversidade amazônica com suas levas centenárias de migrantes em constante interação com o meio local, moldando uma cidade dialeticamente vibrante na sua calmaria, culturalmente rica e avançada no seu conservadorismo, fincada na interface do rio-mar, a receber, processar e elaborar os elementos da longínqua floresta ou das muitas ilhas do seu entorno.

Um bom congresso a todos! Espero vê-los em breve, na capital do Estado do Pará!

A handwritten signature in black ink that reads "Claudio Salgado". The signature is fluid and cursive.

Claudio Guedes Salgado
Presidente do Congresso

Diretoria da Sociedade Brasileira de Micologia

José Luiz Bezerra

Presidente

Paulo Murillo Neufeld

Vice-presidente

Jadergudson Pereira

Secretário-geral

Tatiana Baptista Gibertoni

Ludwig Heinrich Pfenning

Edna Dora Martins Newman Luz

Luís Fernando Pascholati Gusmão

João Lúcio Azevedo

Comitê Organizador

Claudio Guedes Salgado

Presidente do Congresso

Universidade Federal do Pará

Moises Batista da Silva

Secretário Executivo

Universidade Federal do Pará

Patricia Fagundes da Costa

Tesoureira

Antonio Hernández

Hélio Plautz

Solange Costa

Secretários

Comitê Científico

Adriana Mello

Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF

Anamélia Lorenzetti Bocca

Universidade de Brasília

Aristóteles Góes Neto

Fundação Oswaldo Cruz - MG

Armando Marsden Lacerda Filho

Universidade Federal de Pernambuco

Carlos Pelleschi Taborda

Universidade de São Paulo

Edna Dora Martins Newman Luz

Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - CEPLAC

Flavio Queiroz-Teles

Universidade Federal do Paraná

José Carmine Dianese

Universidade de Brasília

Leonor Costa Maia

Universidade Federal de Pernambuco

Maria Auxiliadora de Queiroz Cavacanti

Universidade Federal do Pernambuco

Ludwig Heinrich Pfenning

Universidade Federal de Lavras

Luís Fernando Pascholati Gusmão

Universidade Federal de Feira de Santana

Luiz Carlos Severo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Manoela Melo

Robert Weingart Barreto

Universidade Federal de Viçosa

Rosa Mara Borges da Silveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sonia Rozental

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Zoilo Pires de Camargo

Universidade Federal de São Paulo

PRÉ-CONGRESSO

Locais: Hangar Centro de Convenções // UFPA // Museu Paraense Emilio Goeldi (MPEG) // Instituto Evandro Chagas (IEC)

25 de novembro de 2013

Horário	Atividade	Tema	Número de vagas // Local	Ministrantes/Responsáveis
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Fungos Comestíveis (Conteúdo teórico e prático)	15 vagas / Instituto de Ciências Biológicas-UFPA	Arailde Fontes Urben (EMBRAPA CENARGEN) Edison de Souza (EMBRAPA CENARGEN)
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Micologia na escola - ensino fundamental e ensino médio	50 vagas / Hangar Centro de Convenções	Bruno Severo Gomes (UFPE) Elaine Malosso (UFPE)
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Mestre Cervejeiro	40 vagas / Hangar Centro de Convenções	Marcel Cunha (UERJ)
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Identificação e Taxonomia Molecular de Fungos de Interesse Clínico e Biotecnológico	40 vagas / Hangar Centro de COnvenções	Renata Gomes (UFPR)
08:00 - 14:20	Cursos Pré-Congresso	Testes de rotina no laboratório de micologia - presente e futuro	100 vagas / Hangar Centro de Convenções	Responsável: Carlos Pelleschi Taborda (USP) Ministrantes: Armando Marsden (UFPE), Claudio Salgado (UFPA), Moises Silva (UFPA), Terezinha Inez Estivalet Svidzinski (UEM), Gilda Maria Barbaro Del Negro (USP), Márcia dos Santos Lazera (FIOCRUZ, RJ) e Daniel Wagner
08:00 - 14:20	Cursos Pré-Congresso	Diagnóstico Laboratorial de Micoses Cutâneas	20 vagas / Hangar Centro de Convenções	COORDENADORES: Dr ^a . Carmelia Reis (DF), Dr. Jeferson Carvalhaes (RJ) Professores convidados: Dra. Danielle Darin (DF), Armando Marsden (PE) Apoio: Laboratório Sabin
14:00 - 18:00	Cursos Pré-Congresso	Bioterismo	15 vagas / Instituto Evandro Chagas	Patrocínio ALESCO Apoio: Instituto Evandro Chagas Milton Oliveira Amado
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Noções de Morfologia e Taxonomia de Pucciniales (Ferrugens) do Brasil	15 vagas / Museu Paraense Emilio Goeldi	Anibal Carvalho Jr. (JBRJ)
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Noções de Morfologia e Taxonomia de Fungos Poliporóides (Agaricomycetes)	15 vagas / Museu Paraense Emilio Goeldi	Patrocínio INCT-Herbário Virtual da Flora e dos Fungos Tatiana Baptista Gibertoni - (UFPE)
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Noções de Taxonomia e Ecologia de Fungos Liquenizados	15 vagas / Museu Paraense Emilio Goeldi	Dr. Einar Tindall Oslo University
08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Coleta, herborização e bancos de dados para estudos taxonômicos, filogenéticos e biogeográficos de fungos	20 vagas / Museu Paraense Emilio Goeldi	Patrocínio INCT-Herbário Virtual da Flora e dos Fungos Elisandro Ricardo Dreschler Santos (UFSC)

08:00 - 16:00	Cursos Pré-Congresso	Quantificação de proteínas solúveis por citometria de fluxo (CBA)	50 vagas / Hangar Centro de Convenções	André Cardoso Imunologista - Consultor Científico BD Mateus Agnoletto - Sales Executive
---------------	----------------------	---	--	---

**Solenidade de abertura
25 de novembro de 2013**

Horário	Atividade
18:00 - 19:00	Cerimônia de abertura, apresentação da cantora lírica Márcia Aliverti e homenagem ao Dr. Bodo Wanke
19:00 - 20:00	Conferência de Abertura: Harry Evans (CABI, UK) - On the shoulders of giants: English naturalists in Para
20:00- 21:00	Coquetel

**VII CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA - Local: Hangar Centro de Convenções
26 de novembro de 2013**

Horário	Atividade	Sala 1 - Micologia Médica e Veterinária	Sala 2 - Micodiversidade	Sala 3 - Indústria a Tecnologia	Sala 4 - Interações fúngicas
8:00 - 9:00	Simpósio	Márcia dos Santos Lazera (FIOCRUZ, RJ) e Bodo Wanke (FIOCRUZ, RJ)	Diversidade de fungos em agrossistemas da Mata Atlântica do sul da Bahia José Luiz Bezerra (UESC)	Application of new proteomic tools to unveil the host-fungus interplay Leila Maria Lopes Bezerra (UERJ)	Prospecção, tecnologia para a produção de inóculo e potencial de aplicação de fungos micorrízicos arbusculares em agrossistemas Adriana Mayumi Yano de Melo (UNIVASF)
09:00 - 10:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				
10:00 - 12:00	Mesa redonda	Micoses Superficiais Coordenação: Carmelia Reis(DF) e Armando Marsden (PE) Abertura Dra. Carmelia Reis (DF) Micoses Superficiais Propriamente Ditas, clinica e laboratório e tratamento Carmelia Reis (DF) Dermatofitoses e Dermatomicoses Jeferson Carvalhaes(RJ) Fungos filamentosos-não-dermatófitos Armando Marsden (PE) Discussão e encerramento Carmelia Reis (DF) e Armando Marsden (PE)	Micodiversidade a. Qual o número de fungos que temos no semiárido brasileiro? Luís Fernando Pascholati Gusmão (UEFS) b. Diversidade de zigomicetos no Brasil André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (UFRPE) c. Micodiversidade Associada a Plantas Nativas do Cerrado - avanços recentes José Carmine Dianese (UNB) d. Diversidade de Myxomycetes nos biomas brasileiros Laise de Holanda Cavalcanti Andrade (UFPE)	Genômica e Proteômica de Fungos a. Genômica e proteômica relacionados a celulasas, xilanases e expansinas de Penicillium echinulatum em cultivo submerso Aldo José Pinheiro Dillon (UCS) b. Analysis of the leaf transcriptome of Musa acuminata during interaction with Mycosphaerella musicola: gene assembly, annotation and marker development Robert Neil Gerard Miller (UNB) c. Metagenômica de comunidades fúngicas de madeira em decomposição em fragmentos de Mata Atlântica Aristóteles Góes-Neto (UEFS e FIOCRUZ-MG)	

12:00 - 14:00	Almoço	Cryptococcus gattii and its South American Connection Wieland Meyer (Chief Scientist Molecular Mycology Research Laboratory, Austrália)		Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV) Dr. Luiz Gylvan Meira Filho Pesquisador Titular Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV) Dr. George Tzotzos Pesquisador Titular Instituto Tecnológico Vale Desenvolvimento Sustentável (ITV)"	
14:00 - 15:00	Simpósio	PARACOCO: UMA ENDEMIA BRASILEIRA Bodo Wanke (FIOCRUZ, RJ)	Cuba, simplicidade e complexidade dos hifomicetos de folheto Rafael F. Castañeda Ruiz (Ministério da Agricultura de Cuba)	Estudo do processo de infecção e colonização e controle biológico do fungo Guignardia citricarpa, agente causal da Mancha Preta Chirlei Glienke (UFPR)	Biologia e Manejo de Sclerotinia sclerotiorum no Centro-Oeste Brasileiro Murillo Lobo Júnior (UNB)
15:00 - 16:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				
16:00 - 18:00	Mesa redonda	Antifúngicos a. Effect of new compounds on Candida albicans biofilm formation and maturation Sonia Rozental (UFRJ) b. Espécies crípticas de Candida: como e porque identificá-las Analy Salles de Azevedo Melo (UNIFESP) c. Efficacy of Fluconazole and Nystatin in the Treatment of Vaginal Candida species Terezinha Inez Estivalet Svidzinski (UEM) d. Avaliação de antifúngicos nanoestruturados em modelo in vitro e in vivo de cromoblastomicose Tatiane Caroline Daboit (UFRGS)	Fungos Neotropicais a. Perspectivas Taxonômicas e Filogenéticas de Macrofungos Neotropicais Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos (UFSC) b. Catalogando e descrevendo microfungos em plantas brasileiras ameaçadas de extinção Fabiano Branco Rocha (UFV) c. Variabilidade patogênica em isolados de Microcyclus ulei obtidos de seringueira (Hevea spp.) no Sul da Bahia Edna Dora Martins Newman Luz (UESC) d. Fungos Xylariaceae no Brasil: passado, presente e futuro Jadergudson Pereira (UESC)	Energia e Combustíveis a. Steam-Exploded Sugar Cane Bagasse for On-Site Production of Cellulases and Xylanases by Penicillium echinulatum Marli Camassola (USC) b. Fungos fitopatogênicos como limitantes para a produção de biocombustíveis no Brasil Janaina Lana Alves (UFV)	Reunião PPBIO semi-árido a. O PPBio Semiárido: avanços e perspectivas Luís Fernando Pascholati Gusmão (UEFS) b. Zigomicetos do semiárido brasileiro André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (UFRPE) c. Fungos micorrízicos arbusculares na Caatinga: da mata seca aos brejos de altitude Bruno Tomio Goto (UFRN) d. Fungos gasteroides em áreas de extrema importância biológica do semiárido brasileiro Iuri Goulart Baseia (UFRN) e. Perspectivas sobre a diversidade de Agaricomycetes lignocelulíticos no semiárido brasileiro Tatiana Baptista Gibertoni (UFPE) f. Novas espécies e novos registros de fungos liquenizados no semiárido brasileiro Marcela Eugenia da Silva Caceres (UFSE) g. Fungos conidiais do bioma Caatinga Luís Fernando Pascholati Gusmão (UEFS)
18:00 - 19:00	Aplicações de Citometria de Fluxo em micologia / André Cardoso – Mestre em Ciências da Saúde / BD Biosciences				

27 de novembro de 2013

Horário	Atividade	Sala 1 - Micologia Médica e Veterinária	Sala 2 - Micodiversidade	Sala 3 - Indústria a Tecnologia	Sala 4 - Interações fúngicas
---------	-----------	---	--------------------------	---------------------------------	------------------------------

8:00 - 9:00	Simpósio	Vacinas e imunoterapia antifúngica: Novas fronteiras Carlos Pelleschi Taborda (USP)	FungiBRBOL: a rede brasileira de identificação molecular de fungos do Brasil por código de barras de DNA Aristóteles Góes-Neto (UEFS e FIOCRUZ-MG)	Controle biológico de plantas invasoras com fungos fitopatogênicos Robert Weingart Barreto (UFV)	Coleções de culturas micológicas como infraestrutura para o desenvolvimento das ciências da vida e da biotecnologia Nelson Lima (Universidade do Minho, Portugal) Cledir Santos (Universidade do Minho, Portugal)
09:00 - 10:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				
10:00 - 12:00	Mesa redonda	Micoses de Implantação a. Breve panorama sobre as micoses de implantação - situação atual da cromoblastomicose Daniel Wagner (USP) b. Doença de Jorge Lobo no Estado do Acre Patrícia Sammarco Rosa (ILSL, SP) c. Micetomas Alexandro Bonifaz Trujillo (México)	Simpósio FungiBrBOL Coordenador: Aristóteles Góes-Neto (UEFS e FIOCRUZ-MG). a. Metodologias utilizadas para a análise de códigos de barras de DNA. Aline B. M. Vaz (UEFS e FIOCRUZ-MG) b. Análise de códigos de barras de DNA de espécies de Basidiomycota depositados no GenBank (NCBI). Fernanda Badotti (UEFS e FIOCRUZ-MG) c. Análise de código de barras em espécies de Basidiomycota, Ascomycota e Glomeromycota do Brasil. Ricardo Drechsler-Santos (UFSC) Maria Alice Neves (UFSC) Robert N.G. Miller (UnB) Ludwig Pfenning (UFLA) Luís Fernando P. Gusmão (UEFS) André Rodrigues (UNESP-Rio Claro)	Micotoxinas a. Fungos toxigênicos e micotoxinas em amendoim Benedito Correa (USP) b. Metodologias para detecção de fungos em alimentos Beatriz Thie Iamanaka (ITAL, SP) c. Estratégias sustentáveis para o controle da produção de aflatoxinas em amendoim Raphael Sanzio Pimenta (UFT)	Associação fungo-insetos a. Specialized Fungal Parasites and Opportunistic Fungi in Gardens of Attine Ants Fernando Carlos Pagnocca (UNESP) b. Fungal pathogens of arthropods with particular reference to zombie ants Harry Evans (CABI, UK)
12:00 - 14:00	Almoço				
14:00 - 15:00	Simpósio	Ecoepidemiologia, transmissão e patogenia das micoses sistêmicas no Brasil Bodo Wanke (FIOCRUZ, RJ)	Diversidade e Ecologia de fungos degradadores de madeira (Aphyllophorales, Basidiomycota) no sul do Brasil e Argentina Rosa Mara Borges da Silveira (UFRGS)	Systematics of fungi associated to wild rubber (Hevea spp.) trees in the Amazon basin: Searching for specialized biocontrol agents against economically important plant pathogens Priscila Chaverri (Maryland, EUA)	
15:00 - 16:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				

16:00 - 18:00	Mesa redonda	<p>Genética e biologia molecular</p> <p>a. Extracellular Vesicles from the Pathogenic Phase of Paracoccidioides brasiliensis Rosana Puccia (UNIFESP)</p> <p>b. Correlation of antifungal susceptibility and molecular type of C. neoformans Márcia dos Santos Lazera (FIOCRUZ, RJ)</p> <p>c. Polimorfismo cromossômico e mapeamento genômico no complexo Sporothrix schenckii Alexandre Augusto Sasaki (UNIFESP)</p> <p>d. Antifungal susceptibility, enzymatic activity, PCR-fingerprinting and ITS sequencing of environmental Cryptococcus laurentii isolates from Uberaba, Minas Gerais, Brazil Kennio Ferreira Paim (UFTM)</p> <p>e. Genomic and ultrastructural studies of Sporothrix schenckii and Sporothrix brasiliensis: Shedding light on the dark side of fungi. Marcel Lyra Cunha (UERJ)</p>	<p>Avanços no Conhecimento da Micodiversidade da Amazônia Brasileira</p> <p>a. Micodiversidade lignícola na Amazônia ocidental: Desafios e avanços Maria Aparecida de Jesus – INPA</p> <p>b. Fungos poróides em regiões da Amazônia brasileira Tatiana Baptista Gibertoni – UFPE</p> <p>c. Fungos Pucciniales em floresta ombrófila densa na Amazônia Oriental Helen Maria Pontes Sotão – MPEG</p> <p>d. Ocorrência de Cryptococcus spp. de fontes ambientais no Estado do Pará Solange Evangelista Costa – UFPA</p> <p>e. Diversidade de Trichoderma spp. na Amazônia e seu uso como agente de biocontrole de pragas e promotor de crescimento em plantas Telma Fátima Vieira Batista – UFRA/PA</p> <p>f. Fungos Conidiais da Amazônia Oriental Antonio Hernández Gutiérrez – UFPA</p>	<p>Micologia na indústria farmacêutica</p> <p>a. Enokipodins: descoberta e perspectivas de bioatividade de sesquiterpenos produzidos pelo cogumelo comestível Flammulina velutipes Noemia Kazue Ishikawa (INPA)</p> <p>b. A metil transferase inibitor as a new antifungal target in Sporothrix schenckii and Sporothrix brasiliensis Sonia Rozental (UFRJ)</p>	<p>Fungos endofíticos e micorrizicos</p> <p>a. Papel de fungos micorrízicos na propagação, aclimatização e reintrodução de orquídeas em risco de extinção Melissa Bocayuva (UFV)</p> <p>b. Micobiota endofítica em vegetais de importância econômica de Pernambuco Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (UFPE)</p> <p>c. Diaporthe: a genus of endophytic, saprobic and plant pathogenic fungi Renata Rodrigues Gomes (UFPR)</p>
18:00 - 19:00	Assembléia da Sociedade Brasileira de Micologia				
28 de novembro de 2013					
Horário	Atividade	Sala 1 - Micologia Médica e Veterinária	Sala 2 - Micodiversidade	Sala 3 - Indústria e Tecnologia	Sala 4 - Interações fúngicas
8:00 - 9:00	Simpósio	Cooperação científica no estudo das bases moleculares e celulares da interação fungo-hospedeiro Anamélia Lorenzetti Bocca (UNB)	Espécies filogenéticas e biológicas de Fusarium em plantas cultivadas no Brasil Ludwig Heinrich Pfenning (UFLA)		INCT Herbário Virtual Coordenadora: Leonor Costa Maia (UFPE)
09:00 - 10:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				

10:00 - 12:00	Mesa redonda	<p>Micologia Médica no Estado do Pará a. Laboratório de Dermato-imunologia UFPA/UEPA/MC Claudio Guedes Salgado b. Núcleo de Medicina Tropical (UFPA) Juarez Quaresma c. Universidade Federal do Pará / Dermatologia Maraya de Jesus Semblano Bittencourt</p>	<p>Taxonomia de Glomeromycota a. Título da Palestra (a definir) Bruno Tomio Goto (UFRN) b. Aspectos atuais na sistemática de Glomeromycota Gladstone Alves da Silva (UFPE)</p>	<p>Moléculas Bioativas a. Analysis of the Aspergillus oryzae transcriptome during growth on sugarcane bagasse Robert Neil Gerard Miller (UNB) b. Discovery of New Agrochemicals and Pharmaceuticals of Native Plants and Endophytes From the Bioma Caatinga Itamar Soares de Melo (EMBRAPA) Suiknai Nobre (EMBRAPA) c. Bioprospecção e biotecnologia de produtos líquênicos Eugênia Cristina Gonçalves Pereira (UFPE)</p>	
12:00 - 14:00	Almoço				
14:00 - 15:00	Simpósio	<p>Passado e Presente do Complexo Sporothrix schenckii: do diagnóstico à epidemiologia molecular Anderson Messias Rodrigues (UNIFESP)</p>	<p>Lista de fungos do Brasil Leonor Costa Maia (UFPE) Anibal Carvalho Junior (JBRJ)</p>	<p>Genômica e transcriptômica da doença vassoura de bruxa do cacauero Daniela Thomazella (UNICAMP)</p>	<p>The UNITE database and the Global Key system for molecular identification Karl-Henrik Larsson Natural History Museum Department of Research and Collections Norway</p>
15:00 - 16:00	Coffee break e exposição de trabalhos científicos				
16:00 - 17:30	Mesa redonda	<p>Micologia Veterinária e Meio Ambiente a. Genus Paracoccidioides: Species Recognition and Biogeographic Aspects Raquel Cordeiro Theodoro (UFRN) e Eduardo Bagagli (UNESP) b. Esporotricose Felina: Diagnóstico e sensibilidade aos antifúngicos Anderson Messias Rodrigues (UNIFESP)</p>	<p>Coleções micológicas a. Redes Brasileiras de Centros de Recursos Biológicos (Rede CRB-Br) Manuela da Silva (FIOCRUZ-RJ) b. Panorama das Coleções Micológicas do Nordeste do Brasil Cristina Maria Souza Motta (UFPE) c. Implementação da coleção de cultivos de basidiomicetos no Laboratório de Micologia/IB/UFRGS Larissa Trierweiler Pereira (UFRGS)</p>	<p>Fungos na indústria alimentícia a. Fitopatógenos em frutos tropicais Marcos Paz Saraiva Câmara (UFRPE) b. Identificação de fungos potencialmente produtores de ocratoxina A do café Ida Chapaval Pimentel (UFPR) c. Cogumelos Funcionais e sua Importância na Saúde Humana Arailde Fontes Urben (EMBRAPA)</p>	<p>Ensino em micologia para o ensino médio, graduação e pós-graduação a. A Pós-Graduação em Biologia de Fungos: Experiências e desafios Elaine Malosso (UFPE) b. Novas abordagens do Ensino da Micologia na Graduação Bruno Severo Gomes (UFPE) c. A experiência no ensino médio do projeto Conversando com o Cientista Leila Maria Lopes Bezerra (UEPA)</p>
17:30 - 18:30	Intervalo				
18:30 -	Sessão solene e coquetel de encerramento do VII Congresso Brasileiro de Micologia - Apresentação da banda Beatles forever				
PÓS CONGRESSO					
29 de novembro de 2013					
Horário	Atividade	Descrição da atividade	Capacidade	Informações importantes	Responsável
08:00 - 13:00	Pós-Congresso	Expedição ao Parque Estadual do Utinga	20 vagas		Antônio Hernández Gutiérrez (UFPA)

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01

COLEÇÕES MICOLÓGICAS ENSINO E ETNOMICOLOGIA

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE FUNGOS PERTENCENTES A COLEÇÃO DE CULTURA DE MICRO-ORGANISMOS DE SERGIPE – CCMO/SE	25
CRESCIMENTO MICELIAL DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i> EM DIFERENTES MEIOS DE CULTURA	26
REVISÃO DE EXSICATAS DO GÊNERO <i>MELIOLA</i> DEPOSITADAS NO HERBÁRIO PADRE CAMILLE TORREND (URM)	27
O USO DE MAPAS CONCEITUAIS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DO ENSINO DE MICOLOGIA NO ENSINO MÉDIO	28
MICOTECA URM: UMA FONTE DE RECURSOS BIOLÓGICOS NO BRASIL	29
PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE MICOLOGIA MÉDICA L NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO-UFPE	30
AUTENTICAÇÃO TAXONÔMICA DE ESPÉCIES DE <i>CLADOSPORIUM</i> E <i>COLLETOTRICHUM</i> PRESERVADAS SOB ÓLEO MINERAL NA MICOTECA URM DA UFPE	31
FUNGOS EM MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS	32
AQUECIMENTO GLOBAL & FUNGOS: UM PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL	33
ENSINO DE MICOLOGIA: NOVAS ESTRATÉGIAS EM AULAS PRÁTICAS	34
LUDO MICOLÓGICO E PACMAN ESTILIZADO: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DA GRADUAÇÃO	35
TRILHANDO O MUNDO DOS FUNGOS - JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO MÉDIO	36
FUNGOS ANOMORFOS (MITOSPORICOS) DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE CULTURAS DE MICORGANISMOS DE INTERESSE AGROFLORESTAL-INPA	37
O USO DO DESENHO EM AULAS DE MICOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES FINAIS	38
BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À <i>BELLUCIA PENTAMERANAUDIN</i>	39
HYPHOMYCETES NO HERBÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA (<i>HUEFS</i>)	40
COLEÇÃO DE CULTURA DE MICROFUNGOS DO PROGRAMA DE PESQUISA DE BIODIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – PPBIO.	41
ATUALIZAÇÃO DA COLEÇÃO MICOLÓGICA DO HERBÁRIO HFSL DA FACULDADE SÃO LUCAS, PORTO VELHO, RONDÔNIA, BRASIL	42
COLEÇÃO DE CULTURAS FÚNGICAS A PARTIR DE AMOSTRAS CLÍNICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EM HOSPITAIS E AMBULATÓRIOS DE MACEIÓ-AL	43
CONSERVAÇÃO E TAXONOMIA DE LINHAGENS FÚNGICAS DA REDE PARANAENSE DE COLEÇÕES MICROBIOLÓGICAS – REDE TAXONLINE..	44

CAPÍTULO 02

INDÚSTRIA E TECNOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DE ESPÉCIES DO GÊNERO <i>ASPERGILLUS</i> DA FORMAÇÃO ARBUSTIVA ABERTA DA RESTINGA DE GUAIBIM, BA.	46
PRODUÇÃO DE TANASE POR <i>PENICILLIUM MONTANENSE</i> URM 6286 UTILIZANDO PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL	47
POTENCIAL DA TANASE PRODUZIDA POR <i>PENICILLUM MONTANENSE</i> URM6286 ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO.	48
FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE ÁREA DE CULTIVO DE HORTALIÇAS NO MUNICÍPIO DE BEZERROS-PE DEGRADADORES DE COMPOSTOS FENÓLICOS	49
ALTERAÇÕES NA FISIOLÓGIA DO FUNGO DA ESPÉCIE <i>PENICILLIUM CORYLOPHILUM</i> DEVIDO À EXPOSIÇÃO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE UM AGROTÓXICO	50
.....	50
PRODUÇÃO DE FRUTO-OLIGOSSACARÍDEOS POR <i>FUSARIUM SOLANI</i> ATRAVÉS DE SÍNTESE E HIDRÓLISE	51
ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE AGARICOMYCETES COLETADOS NO NORDESTE DO BRASIL	52
PRODUÇÃO DE QUERATINASES POR ESPÉCIES DE <i>ASPERGILLUS CARBONARIUS</i> E <i>A. SULPHUREUS</i> ESTOCADOS NA MICOTECA URM	53
SELEÇÃO DE ESPÉCIES DE <i>ASPERGILLUS</i> E <i>PENICILLIUM</i> QUANTO A PRODUÇÃO DE TANASE ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO FOLHAS DA GOIABEIRA (<i>PSIDIUM GUAJAVA</i> L.) E RESÍDUO DE GOIABA COMO SUBSTRATOS	54
PRODUÇÃO DE CELULASES POR FUNGOS FILAMENTOSOS ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO FOLHAS DA GOIABEIRA (<i>PSIDIUM GUAJAVA</i> L.) E RESÍDUO DE GOIABA COMO SUBSTRATOS	55
BIOPROSPECÇÃO DE ENZIMAS PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS ENDOFÍTICOS DE <i>CARAPA GUIANENSIS</i>	56
XILANASES PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS, ABORDAGEM CINÉTICA EM DIFERENTES MEIOS DE CULTIVO EM ESTADO SEMI-SÓLIDO	57
OCORRÊNCIA DE FUNGOS FILAMENTOSOS EM ÁGUA DE CISTERNAS NA REGIÃO SEMIÁRIDA DE PERNAMBUCO	58

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO MICELIAL DO FUNGO <i>PLEUROTUS</i> SP. EM RESÍDUO DE <i>SYAGRUS CORONATA</i> (BRÁCTEA) SUPLEMENTADO COM FARELO DE TRIGO	59
AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DA ENZIMA MANGANÊS PEROXIDASE POR <i>PLEUROTUS</i> SP. EM RESÍDUO DE <i>SYAGRUS CORONATA</i> (FRUTO)	60
ISOLAMENTO DE FUNGOS MITOSPÓRICOS DE SISTEMA DE CULTIVO SÓLIDO DURANTE CRESCIMENTO DE <i>PLEUROTUS OSTREATUS</i>	61
LEVEDURAS ENDOFÍTICAS DE PLANTA MEDICINAL <i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i> RADDI.....	62
CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DA AROEIRA-DA-PRAIA (<i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i>) QUANTO À PRODUÇÃO DE AMILASE E L-ASPARAGINASE	63
PRODUÇÃO DE INÓCULO DE <i>ACAULOSPORA LONGULA</i> PRODUZIDO EM CANTEIRO A CÉU ABERTO, EM DIFERENTES SUBSTRATOS	64
CRESCIMENTO DE MUDAS DE MANGABEIRA (<i>HANCORNIA SPECIOSA</i>) INOCULADAS COM FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) NATIVOS E INTRODUZIDOS, EM SUBSTRATO COM LEUCENA	65
PRODUÇÃO DE LACASE POR <i>PLEUROTUS OSTREATUS</i> EM SISTEMA DE FERMENTAÇÃO SEMISÓLIDA.....	66
SELEÇÃO DE FUNGOS COM ATIVIDADE AMILÁSICA ISOLADOS DE FOLHEDO DO MUNICÍPIO DE CANTÁ/RR.....	67
SELEÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS COM ATIVIDADE PROTEÁSICA ISOLADOS DO SOLO DE SAVANA RORAIMENSE.....	68
COMPOSIÇÃO MONOSSACARÍDICA DE EXTRATOS AQUOSOS DE CORPOS FRUTÍFEROS DE <i>PLEUROTUS SAJOR-CAJU</i>	69
CAPACIDADE FOTOSSINTÉTICA EM PLANTAS DE PAU-FERRO (<i>LIBIDIBIA FERREA</i>) ASSOCIADAS A FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES	70
BIODEGRADAÇÃO DO PIRENO POR FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE SEDIMENTOS CONTAMINADOS DO RIO NEGRO, AMAZÔNIA....	71
IMMOBILIZATION OF <i>CANDIDA VISWANATHII</i> LIPASE BY SELECTIVE ADSORPTION ON OCTYL AGAROSE SUPPORT.....	72
ONE-STEP PURIFICATION AND BIOCHEMICAL PROPERTIES OF AN ACID LIPASE PRODUCED BY <i>CANDIDA VISWANATHII</i>	73
SELEÇÃO DE LEVEDURA PARA DESCOLORAÇÃO DO AZO CORANTE ALARANJADO G.....	74
BIOPROSPECÇÃO DE ENZIMAS PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS ENDOFÍTICOS DE <i>CARAPA GUIANENSIS</i>.....	75
OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE DE LIPÍDEO PELA LEVEDURA <i>CANDIDA ZEYLANOIDES</i> QU 33 PELA METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA	76
POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE LEVEDURAS ASSOCIADAS A MACRÓFITAS AQUÁTICAS.....	77
UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO DA BRÁCTEA DO LICURI (<i>SYAGRUS CORONATA</i>) PARA PRODUÇÃO DE LACASE PELO FUNGO <i>FOMITELLA SUPINA</i>	78
ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA LACASE PELO FUNGO <i>PLEUROTUS</i> SPP. EM RESÍDUO DE <i>SYAGRUS CORONATA</i> (FRUTO).....	79
PRODUÇÃO DE LACASE PELO FUNGO <i>FOMITELLA SUPINA</i> UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS	80
ASSIMILAÇÃO DE ÓLEO MINERAL E CORANTE INDUSTRIAL POR LEVEDURAS NEGRAS	81
UTILIZAÇÃO DO HIDROLISADO HEMICELULÓSICO E DA MANIPUEIRA PARA OBTENÇÃO DE BIOMASSA DE LEVEDURAS ISOLADAS DA MANIPUEIRA EM DIFERENTES MEIOS.	82
TOLERÂNCIA DE LEVEDURAS ÀS BARREIRAS DO TRATO GASTROINTESTINAL <i>IN VITRO</i>	83
AÇÃO ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE LICURI (<i>SYAGRUS CORONATA</i>) CONTRA <i>CANDIDA PARAPSILOSIS</i>	84
ANALYSIS OF THE LEAF TRANSCRIPTOME OF <i>MUSA ACUMINATA</i> DURING INTERACTION WITH <i>MYCOSPHAERELLA MUSICOLA</i>: GENE ASSEMBLY, ANNOTATION AND MARKER DEVELOPMENT	85
ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DAS AREIAS DA PRAIA DA PONTA NEGRA MANAUS – AM: DADOS PRELIMINARES.....	86
ISOLAMENTO DE AGARICOMYCETES E ATIVIDADE DE FENOLOXIDASES	87

CAPÍTULO 03

INTERAÇÕES FÚNGICAS

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE DIFERENTES MEIOS DE CULTURA NO CRESCIMENTO MICELIAL DE <i>CURVULARIA</i> SPP. / EVALUATION OF THE EFFECT OF DIFFERENT CULTURE MEDIA IN MYCELIAL GROWTH OF <i>CURVULARIA</i> SPP.....	89
ATIVIDADE FUNGICIDA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE ESPÉCIES DE <i>PIPER</i> FRENTE A <i>FUSARIUM SOLANI</i> F. SP. <i>PIPERIS</i> , CAUSADOR DA FUSARIOSE EM PIMENTA DO REINO.....	90
SUCESSÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM MUDAS REINTRODUZIDAS DE <i>HADROLAELIA JONGHEANA</i> (ORCHIDACEAE).....	91
XYLARIA DUCKEANA: UMA NOVA ESPÉCIE DE XYLARIACEAE ENCONTRADA NA AMAZÔNIA	92
AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO MICELIAL DE ESPÉCIES FITOPATOGÊNICAS DO GÊNERO <i>COLLETOTRICHUM</i> COM AÇÃO DO EXTRATO DE <i>PYCNOPORUS SANGUINEUS</i>	93
<i>ALTERNARIA</i> NEES: FUNGO FITOPATOGÊNICO MAIS FREQUENTE EM <i>NOPALEA COCHENILLIFERA</i> (L.) SALM-DYCK CULTIVADA EM ÁREA DA CAATINGA.....	94
OCORRÊNCIA DO COMPLEXO <i>SPOROTHRIX</i> EM CÃES E GATOS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL: 13 ANOS DE ANÁLISE.....	95

AVALIAÇÃO DE PATOGENICIDADE DE FUNGOS ENDOFÍTICOS EM <i>VITIS LABRUSCA</i> CV. ISABEL.....	96
RECOLONIZAÇÃO DE MUDAS DE <i>VITIS LABRUSCA</i> CV. ISABEL POR FUNGOS ENDOFÍTICOS.....	97
EFEITO DE EXTRATOS DE VEGETAIS SOBRE O CRESCIMENTO MICELIAL DA FUSARIOSE DO ABACAXI (<i>ANANASCOMOSUS</i>)/ EFFECT OF PLANT EXTRACTS ON MYCELIAL GROWTH OF FUSARIOSE FROM PINEAPPLE (<i>ANANASCOMOSUS</i>).....	98
ALTERNARIA NEES: FUNGO FITOPATOGÊNICO MAIS FREQUENTE EM <i>NOPALEA COCHENILLIFERA</i> (L.) SALM-DYCK CULTIVADA EM ÁREA DA CAATINGA.....	99
AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DO EFEITO DE EXTRATOS FÚNGICOS DE <i>PAECILOMYCES LILACINUS</i> SOBRE OVOS DE <i>ANCYLOSTOMA SPP</i>	100
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO AGENTE CAUSAL DE CLADOSPORIOSES DE FRUTOS E HORTALIÇAS EM PÓS-COLHEITA NO BRASIL.....	101
<i>CURVULARIA ERAGROSTIDIS</i> CAUSANDO PODRIDÃO PÓS-COLHEITA EM FRUTOS DE ABACAXI NO BRASIL.....	102
POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DEPOSITADOS NA MICOTECA URM CONTRA BACTÉRIAS PATOGENICAS AO HOMEM.....	103
CONTROLE BIOLÓGICO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DA PALMA FORRAGEIRA (CACTACEAE) POR ENDÓFITOS ISOLADOS DE PLANTAS DA CAATINGA.....	104
CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE ISOLADOS DE <i>FUSARIUM LATERITIUM</i> OBTIDOS DE <i>DACTYLOPIUS OPUNTIAE</i> UTILIZANDO O MARCADOR ISSR	105
AVALIAÇÃO DO EFEITO OVICIDA DE DOIS ISOLADOS DE <i>PAECILOMYCES LILACINUS</i> SOBRE OVOS DE <i>TOXOCARA CANIS</i>	106
AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DO EFEITO DE EXTRATOS FÚNGICOS DE <i>TRICHODERMA HARZIANUM</i> E <i>TRICHODERMA VIRENS</i> SOBRE OVOS DE <i>ANCYLOSTOMA SPP</i>	107
ANALYSIS OF THE ASPERGILLUS ORYZAE TRANSCRIPTOME DURING GROWTH ON SUGARCANE BAGASSE	108
CLADOSPORIUM DE AMBIENTES HIPERSALINOS COMO ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE <i>COCOS NUCIFERA</i> E <i>VITIS LABRUSCA</i>	109
IDENTIFICAÇÃO E FILOGENIA DE LEVEDURAS ENDOFÍTICAS ASSOCIADAS COM <i>COCOS NUCIFERA</i> L.	110
ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE <i>PUNICA GRANATUM</i> L.....	111
DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ÁREA DE CERRADO DEGRADADO EM PROCESSO DE REVEGETAÇÃO.....	112
FUNGOS ENDOFÍTICOS DE ESPÉCIES DE AMARYLLIDACEAE.....	113
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> DA ÁGUA DE FUMO CONTRA <i>MONILIOPTHORA PERNICIOSA</i>	114
OCORRÊNCIA DE MACROFUNGOS FITOPATÓGENOS (APHYLLOPHORALES) NA ÁREA URBANA DA CIDADE DE MANAUS-AM.....	115
EFEITO DE EXTRATOS DE <i>NICOTIANA TABACUM</i> NA GERMINAÇÃO DE CONÍDIOS DE ISOLADOS DE <i>FUSARIUM LATERITIUM</i> VISANDO O CONTROLE DA COCHONILHA DO CARMIM EM PALMA FORRAGEIRA	116
EFEITO DE EXTRATOS DE <i>NICOTIANA TABACUM</i> NA GERMINAÇÃO DE CONÍDIOS DE ISOLADOS DE <i>FUSARIUM LATERITIUM</i> VISANDO O CONTROLE DA COCHONILHA DO CARMIM EM PALMA FORRAGEIRA	117
FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE <i>NEPHELIUM LAPPACEUM</i> (RAMBUTÃO) NO SUL DA BAHIA	118
ATIVIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM SOLOS SOB DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO DE PALMA NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO	119
ANTAGONISMO DE <i>TRICHODERMA SPP</i> . SOBRE <i>CURVULARIA SP</i> . ISOLADO DE VINCA [<i>CATHARANTHUS ROSEUS</i> (L)]	120
IMPACTO DA RETIRADA DA VEGETAÇÃO NATIVA SOBRE A OCORRÊNCIA DOS FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM ÁREA DE CAATINGA.....	121
INOCULANTES MICROBIANOS PODEM AFETAR OS FUNGOS FUNCIONAIS AUTÓCTONES EM SOLO PROVINDO DA CAATINGA?	122
AÇÃO FUNGITÓXICA DE EXTRATOS VEGETAIS A FUNGOS FITOPATÓGENOS AO FEIJOEIRO.....	123
LEVANTAMENTO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ESPÉCIES VEGETAIS DO PARQUE ESTADUAL MATA DA PIMENTEIRA, SERRA TALHADA-PE.....	124
ANÁLISE DA DIVERSIDADE EDÁFICA EM CULTIVO DE PIMENTA DO REINO.....	127
PRODUÇÃO DE INOCULANTE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) SOB DIFERENTES INTERVALOS DE CAPACIDADE DE CAMPO	128
USO DE <i>CLITORIA TERNATA</i> PARA PRODUÇÃO DE INOCULANTE MICORRÍZICO EM CONDIÇÕES DE CAMPO.....	129
ISOLADOS DE FMA PROPORCIONAM RESPOSTAS DISTINTAS NO CRESCIMENTO DE <i>PASSIFLORA CINCINNATA</i> SOB ESTRESSE HÍDRICO	130
ATIVIDADE ANTIBACTERIANA <i>IN VITRO</i> DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE MASTRUZ	131
FIRST REPORT OF <i>PHAEOPHRAGMERIELLA SP.</i> (= <i>LEPTOMELIOLA</i>) ON <i>ARSCHERSONIA ALEYRODIS</i> , A PARASITE OF “CITRUS BLACKFLY” <i>ALEUROCANTHUS WOGLUMI</i> ON TAHITI LEMON (<i>CITRUS LATIFOLIA</i>) FROM RURAL AREAS IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO.	132
<i>WAITEA CIRCINATA</i> ASSOCIADO À PODRIDÃO DA FOLHA FLECHA DA PALMA DE ÓLEO.	133
MICODIVERSIDADE ENDOFÍTICA DO CACTO <i>CEREUS JAMACARU</i> DC. EM ÁREAS DE SUCESSÃO ECOLÓGICA DA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA.....	134
EFEITO DE DIFERENTES MEIOS DE CULTURA SOBRE O CRESCIMENTO DE UM ESPÉCIME DE FUNGO MUSCÍCOLA COLETADO NA ANTÁRTICA	135

BIODIVERSIDADE DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS DE <i>CLITORIA FAIRCHILDIANA</i> R. A. HOWARD (<i>FABACEAE</i>) DA PRAIA DO FAROL, ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM - PARÁ.....	136
FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE FOLHAS DE HORTELÃ COM POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE <i>ASPERGILLUS OCHRACEUS</i> PRODUTOR DE OCRATOXINA A.....	137
ANTAGONISMO <i>IN VITRO</i> DE <i>TRICHODERMA ASPERELLUM</i> SOBRE <i>PSEUDOCERCOSPORA FULIGENA</i> ISOLADO DE TOMATEIRO CEREJA	138
DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS FUNGOS ENDOFÍTICOS DE <i>MALPIGHIA EMARGINATA</i> DC. (<i>ACEROLEIRA</i>).....	139
CONTAMINAÇÃO DA CASTANHA-DO-BRASIL POR FUNGOS POTENCIALMENTE PRODUTORES DE AFLATOXINAS NO AMAPÁ	140
FUNGOS PRODUTORES DE METABÓLICOS TÓXICOS EM CASTANHA-DO-BRASIL NO ESTADO DO AMAPÁ.....	141
DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE ABACAXI (<i>ANANAS COMOSUS</i>)	142
FUNGOS ISOLADOS DE ESGOTO COM POTENCIAL NEMATICIDA EM AGRICULTURA.....	143
FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E A SOBREVIVÊNCIA DE PLÂNTULAS EM CAVERNAS	144
ASPECTOS DA ASSOCIAÇÃO PARICÁ DA AMAZÔNIA E FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES.....	145
ESPECIFICIDADE E EFICIÊNCIA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE NATIVAS DA CAATINGA.....	146
DIVERSIDADE E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À <i>MYRCIARIA DÚBIA</i> (<i>KUNTH</i>) <i>MCVAUGH.</i> ..	147
FIRST REPORT <i>LEPTOSPHAERIA AGAVES</i> AND <i>COLLETOTRICHUM</i> SP. ASSOCIATED TO LEAF SPOTS ON <i>SANSEVIERIA TRIFASCIATA</i> IN BRAZIL.	148
ATIVIDADE ANTAGONISTA <i>IN VITRO</i> DE LEVEDURAS EPIFITICAS ISOLADAS DE FRUTOS DE MAMÃO (<i>CARICA PAPAYA</i> L); CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO <i>COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES</i>	149
EFEITO DO REFLORESTAMENTO COM EUCALIPTO EM ÁREAS MINERADAS NO TEOR DE GLOMALINA E NA ESTABILIDADE DE AGREGADOS DO SOLO	150
RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO COM FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM CONDIÇÕES DE CAMPO	151
FUNGOS ASSOCIADOS À PLANTAS DE INTERESSE PARA AGROENERGIA E SEU POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO PARA PRODUÇÃO DE LIPASES	152
ANTAGONISMO DE <i>TRICHODERMA</i> SPP. SOBRE <i>COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES</i> ISOLADO DE AÇAÍ.....	153
PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE DNA PARA ESTUDOS DO FUNGO <i>MAGNAPORTHE ORYZAE</i>	154

CAPÍTULO 04 MICODIVERSIDADE

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE <i>CYTOSPORA</i> EHRENB. (<i>ASCOMYCOTA</i>) COMO FUNGO ENDOFÍTICO DE CACTO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA.....	156
FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 3: NOVOS REGISTROS DE FUNGOS AEROAQUÁTICOS PARA O NEOTRÓPICO, BRASIL E AMAZÔNIA.....	157
ESPÉCIES CELULOLÍTICAS DO GÊNERO <i>PENICILLIUM</i> NA RESTINGA DE GUAIBIM, BA.....	158
PRIMEIROS REGISTROS DE <i>PHYSARUM POLYCEPHALUM</i> SCHWEIN (<i>MYXOMYCETES: PHYSARALES: PHYSARACEAE</i>) PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE E PARA O BIOMA CERRADO E MAPA DA SUA DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL.	159
<i>NEOCOSMOSPORA VASINFECTA</i> E.F. SM. (<i>NECTRIACEAE</i>): A NEW RECORD AS A FIMICOLOUS <i>ASCOMYCOTA</i> FROM BRAZIL.....	160
DIVERSIDADE DE FUNGOS COPRÓFILOS EM FEZES DE BOVINOS	161
<i>HYMENOCHAETACEAE</i> (<i>AGARICOMYCETES, BASIDIOMYCOTA</i>) NA CAATINGA NORDESTINA.....	162
DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE <i>AGARICOMYCETES</i> (<i>BASIDIOMYCOTA</i>) EM ÁREAS DA CAATINGA NORDESTINA.....	163
ESPÉCIES DE <i>PLUTEUS</i> FR. (<i>AGARICALES</i>) NO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PALOTINA, PARANÁ	164
<i>STROPHARIACEAE</i> (<i>AGARICALES</i>) NO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PALOTINA, PR.....	165
FUNGOS CONIDIAIS EM FITOTELMOS DE BROMÉLIAS RUPÍCOLAS E EPÍFITAS NA SERRA DA FUMAÇA, PINDOBAÇU, BAHIA	166
<i>CLAVULINOPSIS PSEUDOFLAVELLA</i> , UMA NOVA ESPÉCIE DE <i>CLAVARIACEAE</i>	167
RIQUEZA DE FUNGOS POROIDES EM UMA FLORESTA OMBRÓFILA Densa DA AMAZÔNIA, AMAPÁ, BRASIL.....	168
RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DE ESPÉCIES TROPICAIS DO GÊNERO <i>SCHIZOPORA</i> BASEADAS EM SEQUÊNCIAS DE DNA RIBOSSOMAL NUCLEAR E MITOCONDRIAL.....	169
PRIMEIRO REGISTRO DO GÊNERO <i>HALOPHYTOPHTHORA</i> HO & JONG (<i>OOMYCETES</i>) PARA O BRASIL.....	170
MIXOMICETOS DO ESTADO DA BAHIA, NORDESTE DO BRASIL: NOVOS REGISTROS	171
COOCORRÊNCIA DE MIXOMICETOS E FUNGOS LIGNOCELULOLÍTICOS AFILOFOROIDES EM AMBIENTE DE FLORESTA ATLÂNTICA.....	172
<i>POUZARELLA</i> (<i>ENTOLOMATACEAE, AGARICALES</i>) NO PARQUE ESTADUAL DE SÃO CAMILO, PALOTINA, PR.....	173
ASPECTOS ECOLÓGICOS DOS MUCORALES ISOLADOS DE SOLO EM GARANHUNS - PE.....	174
DIVERSIDADE DE MUCOROMYCOTINA EM REGIÕES SEMIÁRIDAS DO NORDESTE DO BRASIL.....	175
FUNGOS PUCCINIALES: NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL, AMAZÔNIA BRASILEIRA E ESTADO DO PARÁ.....	176

FUNGOS CAUSADORES DE FERRUGENS EM PLANTAS DO CENTRO DE ENDEMISMO DE BELÉM, PA.	177
DIVERSIDADE DE <i>STROPHARIACEAE</i> (AGARICALES) NO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA	178
<i>ADAUTOMILANEZIA</i> , A NEW CONIDIAL FUNGI FROM BRAZILIAN SEMI-ARID REGION	179
DIVERSIDADE DE MUCORALES EM REGIÕES DE CAATINGA DO NORDESTE BRASILEIRO	180
<i>LICHTHEIMIA BRASILIENSIS</i> (MUCOROMYCOTINA, MUCORALES) – UMA NOVA ESPÉCIE ISOLADA DE SOLO NO BRASIL	181
LIGNINOLYTIC ACTIVITY AND CULTURAL CHARACTERISTICS OF SOME POLYPORES FROM THE ATLANTIC RAINFOREST IN SÃO PAULO, BRAZIL	182
FUNGOS PORÓIDES (BASIDIOMYCOTA) DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR, NÚCLEO SANTA VIRGÍNIA: NOVOS REGISTROS PARA SÃO PAULO, BRASIL.	183
ASCOMYCOTA EM EXCREMENTOS DE PEQUENOS MAMÍFEROS DA CAATINGA PERNAMBUCANA.....	184
PROSPECÇÃO ENZIMÁTICA DE FUNGOS FILAMENTOSOS DO SOLO EM ÁREA DE CAATINGA NATIVA E DESMATADA.....	185
VARIABILIDADE GENÉTICA E DETECÇÃO DO GENE <i>FUM1</i> EM <i>FUSARIUM VERTICILLIOIDES</i> ISOLADOS DE MILHO PROVENIENTE DE PERNAMBUCO.....	186
DIVERSIDADE DE FUNGOS PORÓIDES NA RPPN FREI CANECA-PERNAMBUCO: RESULTADOS PRELIMINARES	187
OCORRÊNCIA SAZONAL DE <i>FOMITOPSIS CUPREOROSEA</i> (BERK.) J. CARRANZA & GILB. E <i>RIGIDOPORUS LINEATUS</i> (PERS.) RYVARDEN NA RPPN FREI CANECA, PERNAMBUCO	188
FUNGOS CAUSADORES DE FERRUGENS NO NORTE DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA, PARÁ, BRASIL.	189
HIFOMICETOS AQUÁTICOS EM CURSOS D'ÁGUA SOB INFLUÊNCIA DA RPPN CARNIJÓ, MORENO, PERNAMBUCO	190
BIOINVENTÁRIO DE ESPÉCIES DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE SEMENTES DE ANDIROBA (<i>CARAPA GUIANENSIS</i> AUBL.) DA ILHA DO COMBU, BELÉM, PARÁ	191
FUNGOS CONTAMINANTES EM EXPERIMENTOS DE MICROPROPAGAÇÃO DE PLANTAS CULTIVADAS EM LABORATÓRIO.....	192
<i>PHOMOPSIS</i> SACC. & ROUM: GÊNERO MAIS FREQUENTE COMO FUNGO ENDOFÍTICO EM <i>CAESALPINIA PYRAMIDALIS</i> CRESCENDO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA	193
DIVERSIDADE DE <i>GANODERMA</i> KARST. (GANODERMATACEAE) E ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE ESPÉCIES QUE OCORREM EM LEGUMINOSAS.....	194
OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE AGARICOMYCETES LIGNOLÍTICOS EM CERRADO DA RESERVA BIOLÓGICA DE MOGI-GUAÇU, SP, BRASIL	195
GÊNEROS DE DIVERSISPORALES IDENTIFICADOS NO INTERIOR DE RAÍZES DE MILHO PELO SEQUENCIAMENTO DO SSU rDNA	196
ANÁLISE MOLECULAR DE <i>FUSCOPORIA GILVA</i> DO BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES.....	197
FILOGENIA MOLECULAR DE <i>HYMENOGAETEA</i> LÉV. BASEADA EM SEQUÊNCIAS DO DNA RIBOSSOMAL: RESULTADOS PRELIMINARES....	198
EFEITOS DA ANTROPIZAÇÃO NA COMUNIDADE DE MUCORALES DO SOLO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, BUÍQUE-PE.....	199
MUCORALES EM EXCREMENTOS DE MAMÍFEROS HERBIVOROS DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, BUÍQUE - PE.	200
DIVERSIDADE DE BLASTOCLADIOMYCOTA E CHYTRIDIOMYCOTA DO PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO (PEIC), CANANÉIA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.	201
PERICHAENA CALONGEI LADO, D. WRIGLEY & ESTRADA (TRICHIALES, MYXOMYCOTA) - PRIMEIRO REGISTRO PARA O BRASIL'	202
<i>PHELLINUS PIPTADENIAE</i> (HYMENOGAETACEAE): UM CASO DE DISTRIBUIÇÃO DISJUNTA NA REGIÃO NEOTROPICAL.....	203
EVIDÊNCIAS MORFOLÓGICAS, ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS DE UMA NOVA ESPÉCIE DE <i>AMAURODERMA</i> (GANODERMATACEAE, POLYPORALES).....	204
AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES FÚNGICAS AMBIENTAIS COLETADAS NA ÁREA DE RESSACA DO ATURIÁ NA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.....	205
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES FÚNGICAS COLETADAS NO SOLO DA FOZ DO RIO AMAZONAS NA ORLA DA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.	206
FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 4: NOVOS REGISTROS PARA O NEOTRÓPICO	207
<i>PSEUDOBRACHYSPOURIUM</i> : UM NOVO GÊNERO ENCONTRADO NO BIOMA CAATINGA.....	208
PHYLOGENY AND SEXUAL REPRODUCTION OF <i>FUSARIUM SOLANI</i> F. SP. <i>PIPERIS</i> THE CAUSAL AGENT OF FUSARIOSIS OF BLACK PEPPER IN BRAZIL	209
VARIAÇÕES GENÉTICAS DE ISOLADOS BRASILEIROS DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i> PELO SEQUENCIAMENTO PARCIAL DA REGIÃO CITOCROMO C OXIDASE II	210
OCORRÊNCIA DE FUNGOS EM SUPERFÍCIES INTERNAS DE ÔNIBUS DO TRANSPORTE COLETIVO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ.	211
REVISÃO DAS ESPÉCIES DE <i>ARACHNION</i> (LYCOPERDACEAE, AGARICOMYCETES) DEPOSITADAS NO HERBÁRIO BPI (U.S. NATIONAL FUNGUS COLLECTIONS)	212
CONTRIBUIÇÃO À FILOGENIA DOS PHALLALES (PHALLOMYCETIDAE, AGARICOMYCETES) COM BASE EM UMA ANÁLISE MOLECULAR MULTIGÊNICA	213

FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS AO FOLHEDO DE <i>MYRCIA SPLENDENS</i> (SW.) DC. NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DA BAHIA	214
RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DE <i>HYDNUM PEROXYDATUM</i> LEVAM A SINONÍMIA DE <i>HYDNOCHAETE</i> COM <i>HYMENOCHAETE</i>	215
DIVERSIDADE DE HOMOBASIDIOMICETOS CORTICIÓIDES NOS MAGUEZAIS DA ILHA DE SANTA CATARINA, BRASIL	216
TAXONOMIA DE <i>GIBELLULA</i> SPP. ASSOCIADAS ÀS ARANHAS DA RESERVA FLORESTAL MATA DO PARAÍSO, VIÇOSA-MG	217
O GÊNERO <i>ARTHONIA</i> ACH. (ARTHONIACEAE) NO NORDESTE BRASILEIRO	218
DISTRIBUIÇÃO DO GÊNERO <i>CRYPTOTHECIA</i> STIRT. NO NORDESTE BRASILEIRO	219
ESPÉCIES DE <i>GEASTRUM</i> (GEASTRACEAE, BASIDIOMYCOTA) PARA A MATA ATLÂNTICA DO RIO GRANDE DO NORTE, NORDESTE BRASILEIRO - PRIMEIROS REGISTROS PARA AMÉRICA DO SUL E BRASIL	220
INVESTIGAÇÃO DA DIVERSIDADE DE FUNGOS MACROSCÓPICOS NA VILA DE FORTALEZINHA, ILHA DE MAIANDEUA, PARÁ, BRASIL	221
DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM DUAS ÁREAS DO SEMIÁRIDO NORDESTINO	222
FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM RESTINGAS DE PERNAMBUCO	223
LEVANTAMENTO DE FUNGOS MITOSPÓRICOS NUMA ÁREA DE RESTINGA NO MUNICÍPIO SÃO CAETANO DE ODIVELAS, NORDESTE DO PARÁ.	224
BIODIVERSIDADE DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE <i>ASPERGILLUS</i> EM CASTANHA DO BRASIL E CACAU: OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO	225
ATIVIDADE DE ÓLEOS ESSENCIAIS SOBRE <i>ASPERGILLUS FLAVUS</i> ISOLADOS DE CASTANHA DO BRASIL.	226
ECOLOGIA DE MIXOMICETOS LIGNÍCOLAS EM FLORESTA ATLÂNTICA	227
MYXOMYCETES DO BRASIL SUBTROPICAL: FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E OS PRIMEIROS REGISTROS NO BIOMA PAMPA	228
NOVAS REFERÊNCIAS DE FUNGOS CORTICIÓIDES (AGARICOMYCETES)	229
<i>RHIZOCHAETE SULPHUROSA</i> (AGARICOMYCETES), A NEW COMBINATION BASED ON <i>CORTICIUM SULPHUROSUM</i> BRES.	230
PHYLOGENY OF <i>FUSARIUM DECEMCELLULARE</i> ASSOCIATED WITH CUSHION GALL OF TROPICAL TREES IN BRAZIL AND MEXICO	231
<i>FUSARIUM UDUM</i> CAUSES WILT OF <i>CROTALARIA</i> IN BRAZIL	232
EFEITO DE BORDA NA COMUNIDADE DE FUNGOS PORÓIDES (AGARICOMYCETES) EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DO CENTRO DE ENDEMISMO DE BELÉM, PARÁ, BRASIL	233
RELAÇÃO DOS FUNGOS PORÓIDES LIGNOLÍTICOS (AGARICOMYCETES) COM O SUBSTRATO EM FLORESTA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA	234
UTILIZAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO POR TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR) NA IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DO GÊNERO <i>ASPERGILLUS</i> SP.	235
ESTUDOS COM <i>MACROCYBE TITANS</i> NO RECÔNCAVO DA BAHIA	236
MOLECULAR PHYLOGENY OF THE GENUS <i>CLONOSTACHYS</i> IN BRAZIL	237
SPECIFIC PRIMERS FOR MATING TYPES DETERMINATION AND IDENTIFICATION OF BIOLOGICAL SPECIES IN THE <i>FUSARIUM SOLANI</i> SPECIES COMPLEX - FSSC	238
NOVAS OCORRÊNCIAS DE FUNGOS XYLARIAEAE (ASCOMYCOTA) PARA O CEARÁ	239
REVISÃO DE <i>PHYLLOPORIA</i> MURRILL COM ÊNFASE EM ESPÉCIES QUE OCORREM NA REGIÃO NEOTROPICAL	240
<i>OPHIOCORDYCEPS NUTANS</i> (ASCOMYCOTA, <i>HYPOCREALES</i>) NO BRASIL : AMPLIANDO A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA ESPÉCIE.	241
FUNGOS ANAMORFOS NA SERAPILHEIRA DE <i>PARINARI ALVIMII</i> PRANCE, NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DA BAHIA, NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL	242
PTERULACEAE CORNER NO BRASIL	243
<i>ANTRODIA ALBIDA</i> NA REGIÃO SUL DO BRASIL	244
EVIDÊNCIAS MORFOLÓGICAS DE UMA NOVA ESPÉCIE DE <i>DAEDALEA</i> PERS.	245
<i>OPHIOCORDYCEPS DIPTERIGENA</i> : DISCUTINDO A MORFOLOGIA	246
ANÁLISE MOLECULAR E FENOTÍPICA DO GENE VELVET VEA NO FUNGO PATOGENICO HUMANO <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i>	247
ESPÉCIES DE BOTRYOSPHAERIAEAE ENDOFÍTICAS DE PLANTAS DA CAATINGA CEARENSE	248
PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE <i>ROBILLARDA SESSILIS</i> (SACC.) SACC. COMO ENDOFÍTICO FOLIAR DO CAJUEIRO NO BRASIL	249
FUNGOS ASSOCIADOS A FRUTAS PARA PROCESSAMENTO INDUSTRIAL NO SUL DA BAHIA	250
ESPÉCIES BIOLUMINESCENTES DE <i>MYCENA</i> (PERS.) ROUSSEL NO BRASIL: REVISÃO E UM NOVO REGISTRO PARA MICOTA BRASILEIRA 251	
A FAMÍLIA AGARICACEAE CHEVALL. (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) EM ÁREAS DA FLORESTA NACIONAL DO ARARIPE, CE, BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES	252
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS MELANIZADAS EM AMBIENTE IMPACTADO COM FUNGICIDAS AZÓLICOS	253
FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: III. CURAÇA, SERRA DA JIBÓIA E MORRO DO CHAPÉU, BAHIA	254
FUNGOS ANAMÓRFICOS NO PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, MIGUEL CALMON, BAHIA: NOVOS REGISTROS	255
ANÁLISE QUANTITATIVA E MOLECULAR DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO	256
FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 2: NOVAS ESPÉCIES DE <i>ARACHNOPHORA</i> , <i>CHALARA</i> , <i>DICTYOCHAETOPSIS</i> E <i>NIGROLENTILOCUS</i>	257

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 1: <i>ATROGENICULATA</i> GEN. NOV. E <i>HELICODOCHIUM</i> GEN. NOV. E DUAS NOVAS ESPÉCIES DE <i>THOZETELLA</i>	258
FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS A NINHOS DE PASSARINHO NA SERRA DE SANTANA, SENHOR DO BONFIM, BAHIA	259
FUNGOS INGOLDIANOS EM ALGUNS CORPOS D'ÁGUA DA REGIÃO SEMIÁRIDA BRASILEIRA	260
HIFOMICETOS AQUÁTICOS EM ALGUNS RIACHOS DO AMAZONAS	261
<i>ANACRASPEDODIDYUM</i> , A NEW GENUS FROM SUBMERGED WOOD IN BRAZIL	262
FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 5: NOVOS REGISTROS PARA AMÉRICA DO SUL E BRASIL	263
FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: II. CHAPADA DO ARARIPE, CEARÁ	264
COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE GLOMEROMYCOTA EM POACEAE E MYRTACEAE DE RESTINGA DO PARQUE DAS DUNAS, RIO GRANDE DO NORTE.....	265
FUNGOS GASTEROIDES (PHALLOMYCETIDAE) EM DUAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO CEARÁ.....	266
O GÊNERO <i>CYATHUS</i> (BASIDIOMYCOTA, AGARICOMYCETIDAE) EM ÁREAS DE BREJO DE ALTITUDE.....	267
FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: I. BREJO PARAIBANO.....	268
NEOTIPIFICAÇÃO DE <i>CIRCINELLA SIMPLEX</i> COM BASE EM ANÁLISES FILOGENÉTICAS E MORFOLÓGICAS.....	269
DIVERSIDADE DE MUCORALES EM EXCREMENTOS DE MAMÍFEROS HERBÍVOROS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO, BRASIL.....	270
ANÁLISE DE FATORES DE VIRULÊNCIA E POLIMORFISMO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES DE ISOLADOS CLÍNICOS DE <i>C. PARAPSILOSIS</i>	271
ISOLADOS CLÍNICOS DE <i>CANDIDA PARAPSILOSIS</i> PROVENIENTES DE DIVERSOS SÍTIOS ANATÔMICOS APRESENTAM DIFERENÇAS NA CAPACIDADE DE FORMAÇÃO DE BIOFILME	272
NOVA ESPÉCIE DE <i>XYLARIA</i> EM RUBIACEAE NA REGIÃO SEMIÁRIDA DA BAHIA	273
FUNGOS CONIDIAIS AQUÁTICO-FACULTATIVOS NO BIOMA CAATINGA: NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL E CONTINENTE AMERICANO.....	274
<i>DIPLOCOCCIIUM VARIEGATUM</i> SP. NOV., A CONIDIAL FUNGUS FROM THE SEMI-ARID CAATINGA BIOME OF BRAZIL	275
ANÁLISE DAS ESPÉCIES FÚNGICAS DE SOLO COLETADAS NO PARQUE DO FORTE NA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.....	276
VARIABILIDADE GENÉTICA DE <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F. SP. <i>CUBENSE</i> ISOLADOS DA BANANEIRA <i>MUSA</i> SP. DO ESTADO DE PERNAMBUCO.....	277
CONSERVAÇÃO DE LEVEDURAS EM ÁGUA DESTILADA UMA EXPERIÊNCIA QUE JÁ DURA 5 ANOS E CONTINUA EFICAZ, BARATO E DE FÁCIL REALIZAÇÃO.....	278
MYXOMYCETES EM <i>PINUS CARIBAEA</i> MORELET. VAR. <i>CARIBAEA</i> NA RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO, PERNAMBUCO, BRASIL	279
OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DO GÊNERO <i>OLIGONEMA</i> (MYXOMYCETES, TRICHIALES) NO NORDESTE DO BRASIL.....	280
VARIABILIDADE GENÉTICA DE ISOLADOS FITOPATOGÊNICOS E ENDOFÍTICOS DE <i>COLLETOTRICHUM GLOESPORIOIDES SENSU LATO</i> POR MARCADOR MOLECULAR ISSR.....	281
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DE SEDIMENTOS DE MANGUEZAIS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.....	282
NOVOS REGISTROS DE BOLETACEAE (BOLETALES) PARA O BRASIL.....	283
ESTUDOS DE CÓDIGO DE BARRAS EM <i>RUSSULA</i> E <i>LACTIFLUUS</i>	284
REVISÃO DO GÊNERO <i>CYATHUS</i> (BASIDIOMYCOTA) EM HERBÁRIOS DO NORDESTE BRASILEIRO.....	285
DIVERSIDADE DE MICROFUNGOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS EM DECOMPOSIÇÃO DE <i>CLUSIA</i> SP. E <i>VISMIA GUIANENSIS</i> (AUBL) CHOISY NA SERRA DA JIBÓIA, BAHIA, BRASIL.....	286
FUNGOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS EM DECOMPOSIÇÃO DE <i>VISMIA GUIANENSIS</i> (AUBL) CHOISY EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	287
TAXONOMIA MOLECULAR E DIVERSIDADE DE FUNGOS DE MILHO (<i>ZEA MAYS</i> L.)	288
MELHORAMENTO GENÉTICO DE <i>ASPERGILLUS NIGER</i> 3T5B8 VISANDO AUMENTO DA PRODUÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS	289
A <i>PHYLLACHORA</i> SPECIES ON <i>EUPLASSA INAEQUALIS</i> : A NEW RECORD FOR THE BRAZILIAN CERRADO.....	290
PRIMEIROS REGISTROS DE FUNGOS <i>PORÓIDES</i> (BASIDIOMYCOTA) PARA O MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO, RONDÔNIA.....	291
FIRST RECORD OF AN <i>ASTERINA</i> SPECIES ON <i>EUPLASSA INAEQUALIS</i> (PROTEACEAE) FROM THE CERRADO.....	292
DADOS PRELIMINARES SOBRE A DIVERSIDADE DE <i>HYMENOCHAETACEAE</i> E <i>POLYPORACEAE</i> DA RESERVA ESTADUAL EXTRATIVISTA RIO PACAÁS NOVOS, GUAJARÁ-MIRIM, RONDÔNIA	293
IMPLEMENTAÇÃO DE UM BANCO DE FRAGMENTOS DE FUNGOS MACROSCÓPICOS (BASIDIOMYCOTA) NA FACULDADE SÃO LUCAS, PORTO VELHO, RONDÔNIA, BRASIL.....	294
DIVERSIDADE DE <i>HYGROCYBE</i> (HYGROPHORACEAE, AGARICALES) EM SANTA CATARINA.....	295
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA MICROFLORA FÚNGICA DA LUZ INTESTINAL DE <i>BRACHYCEPHALUS IZECKSOHNI</i>	296
MIXOBIOTA EM FITOFISIONOMIAS DO CERRADO NA FLORESTA NACIONAL DE SILVÂNIA (FLONA) DE SILVÂNIA, GOIÁS, BRASIL*.....	297

FILOGENIA E TAXONOMIA DE <i>PSEUDOCERCOSPORA</i> ASSOCIADA À <i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i> . DAVI MESQUITA MACEDO (1); ROBERT WEINGART BARRETO (1).....	298
ISOLAMENTO DE FUNGOS FILAMENTOSOS DE SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DO RIO NEGRO, MANAUS/AM.....	299
ADIÇÕES À MICROBIOTA FITOPATOGÊNICA DE <i>DOLICHANDRA UNGÜIS-CATI</i> (UNHA DE GATO) NO BRASIL E PARAGUAI. ADANS AGUSTÍN COLMÁN (1); DAVI MESQUITA DE MACEDO (1); ROBERT WEINGART BARRETO (1).....	300
NOVOS GÊNEROS E ESPÉCIES DE ASTERINALES E POSICIONAMENTO FILOGENÉTICO DA ORDEM	301
NOVAS OCORRÊNCIAS DE FUNGOS XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) PARA O CEARÁ	302
PRIMEIRO REGISTRO DE QUATRO ESPÉCIES DE FUNGOS XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) PARA O NORDESTE BRASILEIRO	303
GENOTIPAGEM PCR-RFLP (URA5) DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> ISOLADOS EM FEZES DE POMBOS (<i>COLUMBIA LIVIA</i>) NO CENTRO URBANO DE MANAUS.	304
IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS ISOLADAS DO ESTUÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO CONDE-BA.....	305
ESTUDO DO EFEITO DE MACRO E MICRONUTRIENTES E DO PH DO SOLO DE UMA ÁREA RURAL DO AMAZONAS NO ISOLAMENTO DE FUNGOS DERMATÓFITOS E FUNGOS NEGROS	306
CONTRIBUIÇÃO PARA A FILOGENIA DE <i>STACHYBOTRYS-MEMNONIELLA</i>	307
OCORRÊNCIA DE MACROFUNGOS RESSUPINADOS (LACHNOCLADIACEAE) EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RORAIMA, RR	308
ESTUDOS DE XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA	309
RESULTADOS PRELIMINARES DE <i>ANNULOHYPOXYLON</i> E <i>HYPOXYLON</i> DO PARQUE ESTADUAL DE SÃO CAMILO, PARANÁ.....	310
OCORRÊNCIA DE FUNGOS ANEMÓFILOS NA SALA DE PERIÓDICOS DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL.....	311
REVISÃO TAXONÔMICA DO COMPLEXO <i>PELLINUS RIMOSUS</i> DE REGIÕES SEMIÁRIDAS NEOTROPICAIS	312
NOTAS SOBRE A TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE <i>AMAURODERMA</i> (POLYPORALES, GANODERMATAACEAE) DO CERRADO	313
DADOS PRELIMINARES DA OCORRÊNCIA DE <i>POLYPORUS</i> EM ÁREA DE MANEJO FLORESTAL DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SILVICULTURA TROPICAL - INPA.....	314
FUNGOS FILAMENTOSOS BIODETERIORADORES ISOLADOS NO CONVENTO DE SANTO ANTONIO	315
DIVERSIDADE DE LEVEDURAS ASSOCIADAS A VINHOS DO SUL DO BRASIL	316
ANÁLISE FILOGENÉTICA DE UM ISOLADO DO GÊNERO <i>LASIDIOPLOIDIA</i> OBTIDO A PARTIR DE FRUTOS DO DENDÊ (<i>ELAEIS GUINEENSIS</i> JACQ.).	317
FUNGOS GASTEROIDES (AGARICOMYCETES: BASIDIOMYCOTA) DO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PARANÁ, BRASIL	318
AGARICOMYCETES NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL, BRASIL.....	319
LEVEDURAS ASSOCIADAS A FRUTOS DO CERRADO	320
DADOS PRELIMINARES DE MACROFUNGOS (HYMENOCHAETACEAE) NA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SILVICULTURA TROPICAL - INPA..	321
ANÁLISE FILOGENÉTICA DE LEVEDURAS DO GÊNERO <i>CANDIDA</i> ISOLADAS DO TRATO UROGENITAL FEMININO.....	322
DESEMPENHO DOS COLETORES <i>M AIR T</i> , MILLIPORE® E <i>ECO 100</i> , MERCK® EM COLETAS EXTERNAS DE AR ATMOSFÉRICO.	323
O GÊNERO <i>CHLOROPHYLLUM</i> E <i>MACROLEPIOTA</i> (AGARICACEAE) NA REGIÃO DO BIOMA PAMPA, BRASIL	324
BIODIVERSIDADE DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE <i>ASPERGILLUS</i> EM AMENDOIM: OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO.....	325
OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃODAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE <i>ASPERGILLUS</i> EM CAFÉ.....	326
NOVA ESPÉCIE DE <i>MELIOLA</i> (ASCOMYCOTA, FUNGI) EM <i>ANDREADOXA FLAVA</i> (RUTACEAE, CUSPARIINAE)	327
NOVIDADES SOBRE A DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE <i>CORDYCEPS S.L.</i> (<i>HYPOCREALES</i> , <i>ASCOMYCOTA</i>) NO BRASIL.....	328
REAVALIAÇÃO TAXONÔMICA DE OÍDIOS RELATADOS EM EUPHORBIAEAE NO BRASIL.....	329
DIVERSIDADE E POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE <i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i>	330
PROSPECÇÃO E FILOGENIA MOLECULAR DE ESPÉCIES DE <i>CHAETOMIUM</i> EM DIFERENTES SUBSTRATOS AGRÍCOLAS NO BRASIL	331
FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE ÁGUAS ESTUARINAS DO MUNICÍPIO DE CURUÇÁ, PARÁ.	332
FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS A SUBSTRATOS VEGETAIS SUBMERSOS NO ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL.....	333
BIODIVERSIDADE FÚNGICA EM PRODUTOS DERIVADOS DE MILHO	334
<i>ASPROINOCYBE NODULOSPORA</i> (AGARICALES) NO BRASIL.....	335
<i>GEASTRUM XEROPHILUM</i> LONG: NOVO REGISTRO PARA O VALE DO CATIMBAU - PERNAMBUCO - BRASIL.....	336
OCORRÊNCIA DOS GÊNEROS DE FUNGOS INGOLDIANOS EM CÓRREGOS DE PRIMEIRA ORDEM NO CERRADO TOCANTINENSE.....	337
TAXA DE ESPORULAÇÃO DE FUNGOS INGOLDIANOS NO CERRADO TOCANTINENSE.....	338
FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE AMOSTRAS DE ÁGUA DE CONSUMO DA COMUNIDADE SERRA BAIXA-IRANDUBA-AM: DETERMINAÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA.....	339
DIVERSIDADE DE LEVEDURAS EPIFÍTICAS RESIDENTES DE CAGAITA (<i>EUGENIA DYSENTERICA</i> DC) NO CERRADO DO TOCANTINS	340
CONIDIAL FUNGI FROM SEMIARID CAATINGA BIOME OF BRAZIL. A NEW SPECIES OF <i>PSEUDOACRODICTYS</i>	341

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE FUNGOS CONIDIAIS DO PPBIO SEMIÁRIDO ATRAVÉS DO DNA BARCODING.....	342
FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES (<i>GLOMEROMYCOTA</i>) EM ÁREAS COSTEIRAS – UMA REVISÃO GLOBAL.....	343
LEVEDURAS ASSOCIADAS À MADEIRA EM DECOMPOSIÇÃO EM ZONAS RIPÁRIAS DE CERRADO: CARACTERIZAÇÃO MORFO-FISIOLÓGICA.....	344
ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DA DIVERSIDADE DE LEVEDURAS EPIFÍTICAS ASSOCIADAS A FRUTOS DE MAMÃO (<i>CARICA PAPAYA</i>);	345
ESTUDO DA BIODIVERSIDADE MICROBIANA DECOMPOSITORA DE MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE PARA A OBTENÇÃO DE LINHAGENS PRODUTORAS DE CELULASE COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO	346
DIVERSIDADE FÚNGICA ASSOCIADA AO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE EM UM RIACHO DE CABECEIRA NO TOCANTINS.....	347
LEVANTAMENTO DE GÊNEROS DA ORDEM AGARICALES ENCONTRADOS EM ÁREA DE CERRADO, NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR EDSON LOBÃO – MA.....	348

CAPÍTULO 05

MICOLOGIA MÉDICA VETERINARIA

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE <i>IN VITRO</i> DAS COMBINAÇÕES DE AFONTERICINA B E AZÓLICOS COM IBUPROFENO FRENTE À <i>FUSARIUM SOLANI</i>	350
PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE <i>CYTOSPORA EHRENB.</i> (ASCOMYCOTA) COMO FUNGO ENDOFÍTICO DE CACTO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA.....	351
MORBIDADE HOSPITALAR POR HANSENÍASE E SEQUELAS NO ESTADO DO PARÁ.....	352
AVALIAÇÃO DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE CEPAS AMBIENTAIS DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> E <i>CRYPTOCOCCUS GATTII</i>	353
OTITE EXTERNA FÚNGICA INCOMUM POR <i>ASPERGILLUS AVENACEUS</i> : RELATO DE CASO.....	354
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> DE ITRACONAZOL E ANFOTERICINA B EM ESPÉCIES DE <i>ASPERGILLUS</i> ISOLADOS DE CASOS DE OTOMICOSE.....	355
RELATO DE CASO: CANDIDÍASE INVASIVA EM PACIENTE TRANSPLANTADO RENAL.....	356
AVALIAÇÃO DAS DERMATOFIToses EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATORIO DE MICOLOGIA MÉDICA – CCB/UFPE.....	357
CANDIDEMIA POR ESPÉCIES DO COMPLEXO <i>CANDIDA PARAPSILOSIS</i> EM HOSPITAIS PÚBLICOS TERCIÁRIOS DO NORDESTE DO BRASIL: PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA	358
AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> DE ANIDULAFUNGINA FRENTE AGENTES DE CANDIDEMIA	359
AVALIAÇÃO DA PATOGENICIDADE DE FUNGOS FILAMENTOSOS DA PRAIA DA PONTA NEGRA E PRAIA DA LUA.....	360
FONTES DE INFECÇÃO DE <i>CRYPTOCOCCUS</i> NUMA COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE IRANDUBA, AMAZONAS.....	361
POTENCIAL DE FORMAÇÃO DE BIOFILME POR <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i>	362
PERFIL DA AÇÃO ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> EM ISOLADOS DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i>	363
AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS OCORRIDAS EM PACIENTES DE CROMOBLASTOMICOSE COM DIFERENTES FORMAS CLÍNICAS, TRATADOS COM ITRACONAZOL 200 MG/DIA POR LONGOS PERÍODOS.	364
CRIOFIXAÇÃO DE BIOFILMES DE <i>CANDIDA ALBICANS</i> COM PRESERVAÇÃO DA MATRIZ EXTRACELULAR POLIMÉRICA OBSERVADO POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA.....	365
PREVALÊNCIA DE DERMATÓFITOS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO CORANTE G. EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE BELÉM - PARÁ, NO PERÍODO DE DEZEMBRO DE 2008 A MARÇO DE 2009.	366
IMUNODIAGNÓSTICO: IMPORTÂNCIA NA CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO.....	367
FEOHIFOMICOSE POR <i>PEYRONELLA ZEA-MAYDIS</i> : CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR E FENOTÍPICA DO ISOLADO CLÍNICO.	368
SECREÇÃO DE ENZIMAS EXTRACELULARES POR ISOLADOS BRASILEIROS DO COMPLEXO <i>SPOROTHRIX SCHENCKII</i>	369
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> DE INFUSÕES E EXTRATOS DE CAMOMILA (<i>MATRICARIA RECUTITA</i> L), FRENTE À DERMATÓFITOS PRESERVADOS SOB ÓLEO MINERAL NA MICOTECA URM.....	370
MORBIDADE HOSPITALAR POR MICOSES EM PACIENTES PEDIÁTRICOS NO ESTADO DO PARÁ.....	371
COMPARAÇÃO ENTRE NOVE MÉTODOS PARA TRIAGEM DE <i>C. DUBLINIENSIS</i> ISOLADA A PARTIR DE INDIVÍDUOS SOROPOSITIVOS PARA O HIV-1.....	372
<i>TRICHOSPORON OVOIDES</i> IN HUMAN UNGUEAL INFECTIONS: IS THERE A PATHOGENIC ROLE?	373
PREVALÊNCIA DE <i>CANDIDA ALBICANS</i> EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE BELÉM - PARÁ, NO ANO DE 2012.....	374
AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE <i>IN VITRO</i> A DROGAS ANTIFÚNGICAS DE ESPÉCIES DE FUNGOS ISOLADOS DE CAVERNAS E RELACIONADOS A INFECÇÕES OPORTUNÍSTICAS EM HUMANOS	375
POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE ALDIMINAS DERIVADAS DO CINAMALDEÍDO	376

GÊNEROS <i>CANDIDA</i> E <i>MALASSEZIA</i> : ESTUDO DE 16 ANOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE.....	377
PERFIL ENZIMÁTICO DE AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE.....	378
ATIVIDADE DA E-ADA EM INFECÇÃO EXPERIMENTAL PELO <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> : IMPLICAÇÕES NA SINALIZAÇÃO PURINÉRGICA E NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA	379
ISOLAMENTO DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> E <i>C. GATTII</i> DE AMBIENTE INDOOR DE DOMICÍLIOS LOCALIZADOS EM UM DISTRITO RIBEIRINHO DO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-MIRI, PARÁ.....	380
AValiação DOS MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO E ESTUDO DA FORMAÇÃO DE BIOFILMES PELO PATÓGENO EMERGENTE <i>TRICHOSPORON SPP.</i>	381
<i>CANDIDA HAEMULONII</i> : LEVEDURA EMERGENTE DE RELEVÂNCIA CLÍNICA EM CANDIDÍASES VULVOVAGINAIS RECORRENTES	382
SUSCEPTIBILIDADE IN VITRO DE LEVEDURAS E FUNGOS FILAMENTOSOS AGENTES DE ONICOMICOSSES EM TRABALHADORES DE HORTAS (TERESINA, PI) A ANTIFÚNGICOS	383
ESPÉCIES DE LEVEDURAS ISOLADAS DE PACIENTES COM ONICOMICOSE E SENSIBILIDADE AO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE <i>PROTIUM HEPHYTAPHYLUM</i>	384
COLONIZAÇÃO PELO <i>SPOROTHRIX SPP.</i> EM FELINOS DE DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL	385
CITOLOGIA POR <i>IMPRINT</i> NO CONTEXTO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA	386
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS UTILIZADAS NA MEDICINA POPULAR CONTRA ISOLADOS DE <i>TRICHOSPORON SPP.</i>	387
RELEVÂNCIA DO EXAME MICOLÓGICO DIRETO NO DIAGNÓSTICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE COM EXPRESSÃO CLÍNICA ATÍPICA... 388	388
AValiação DA PRODUÇÃO DE BIOFILME E SUSCEPTIBILIDADE AOS TRIAZÓLICOS DE <i>TRICHOSPORON SPP.</i> ISOLADOS DE MICOSES SUPERFICIAIS	389
HISTOPLASMOSE CUTÂNEA: RELATO DE CASO DE PACIENTE IMUNOCOMPROMETIDO	390
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM <i>CANDIDA SP</i> ATENDIDAS NO LABORATÓRIO DE CITOPATOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ.....	391
ISOLAMENTO DE LEVEDURAS EM UNIDADE INTENSIVA DE TRATAMENTO DE UM HOSPITAL DA REGIÃO DE MARINGÁ-PARANÁ.....	392
ALTERAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE <i>CANDIDA PARAPSILOSIS</i> À CASPOFUNGINA CAUSADA PELA SOLUÇÃO DE ALBUMINA 50%.	393
O SURPREENDENTE EFEITO ANTIFÚNGICO DO DICLOFENACO DE SÓDIO.	394
UTILIZAÇÃO DE EQUINOCANDINAS EM HOSPITAIS PRIVADOS NO ESTADO DO CEARÁ	395
AValiação DO DESEMPENHO DE MÉTODO MOLECULAR NO DIAGNÓSTICO DE PNEUMONIA (PCP) CAUSADA POR <i>PNEUMOCYSTIS JIROVECHII</i>	396
AValiação QUANTITATIVA DA MICROVASCULATURA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO.....	397
CORRELAÇÃO ENTRE AS CÉLULAS DA RESPOSTA IMUNE INATA CUTÂNEA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO.....	398
CARACTERIZAÇÃO PATOGÊNICA DE ISOLADOS FÚNGICOS DA PRAIA DA PONTA NEGRA MANAUS – AM	399
EFEITO DO FERRO SOBRE O DESENVOLVIMENTO <i>IN VITRO</i> DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i>	400
AValiação DA ANFOTERICINA B SOBRE O DESENVOLVIMENTO <i>IN VITRO</i> E <i>IN VIVO</i> DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i>	401
IODETO DE POTÁSSIO NO DESENVOLVIMENTO <i>IN VITRO</i> DAS HIFAS E ESPORÂNGIOS DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i>	402
AValiação DO EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO-DA-ÍNDIA (<i>SIZYGIUM AROMATICUM</i>) E DO EUGENOL PURIFICADO SOBRE O CRESCIMENTO <i>IN VITRO</i> DE ISOLADOS DE <i>PYTHIUM INSIDIOSUM</i>	403
INDUÇÃO <i>IN VITRO</i> DE RESISTÊNCIA AO FLUCONAZOL EM <i>CANDIDA ALBICANS</i> : UM MODELO LABORATORIAL	404
ASPERGILOSE CEREBRAL INVASIVA: RELATO DE CASO EM PACIENTE COM DIABETES E HANSENÍASE.....	405
TÍTULO: APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE TSA-FISH PARA DETECÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DAS ESPÉCIES <i>PARACOCCIOIDES BRASILIENSIS</i> E <i>PARACOCCIDIOIDES LUTZII</i> COM SONDAS DE DNA ESPÉCIE-ESPECÍFICA.	406
AValiação DE EXOANTÍGENO REGIONAL DE <i>PARACOCCIDIOIDES</i> PARA O DIAGNÓSTICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO ESTADO DO PARÁ	407
CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILME EM ISOLADOS DE <i>CANDIDA PARAPSILOSIS (LATO SENSU)</i>	408
CONIDIOBOLOMICOSE NASAL EM OVINO PROCEDENTE DA MESORREGIÃO DO SUDESTE PARAENSE - RELATO DE CASO.	409
CRIPTOCOCOSE PULMONAR EM EQUINO NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ - RELATO DE CASO.	410
DERMATOFITOSE EM PACIENTE COM DIABETES MELLITUS: RELATO DE CASO	411
ONICOMICOSE MISTA POR ESPÉCIES DE <i>CANDIDA</i> : RELATO DE CASO	412
INFECÇÃO MISTA POR ESPÉCIES DE DERMATÓFITOS: RELATO DE CASO	413
LEVEDUROSE ORAL OCASIONADA POR ESPÉCIE DE <i>CANDIDA</i> NÃO <i>ALBICANS</i> EM PACIENTE HIV POSITIVO: RELATO DE CASO.....	414
ASPECTOS FENOTÍPICOS DE ISOLADOS DE <i>PARACOCCIDIOIDES LUTZII</i> DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA.....	415
PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIFÚNGICA E FATORES DE VIRULÊNCIA DE LEVEDURAS ISOLADAS DE ONICOMICOSSES DE PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARÁ (LACEN-PA).	416

AValiação DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA CRISINA CONTRA <i>CANDIDA ALBICANS</i> ISOLADA DE SECREÇÃO VAGINAL.....	417
POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO RESVERATROL CONTRA <i>CANDIDA ALBICANS</i> ISOLADA DE SECREÇÃO VAGINAL.....	418
MICOSES CAUSADAS POR FUNGOS DEMÁCEOS :RELATO DE DOIS CASOS.....	419
DETERMINAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE <i>CANDIDA ALBICANS</i> ISOLADA DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV-1 FRENTE AOS EXTRATOS VEGETAIS DE <i>ELEUTHERINE PLICATA</i>	420
FATORES DE VIRULÊNCIA DE <i>CANDIDA ALBICANS</i> ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV-1 POSITIVO.....	421
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE <i>C. NEOFORMANS</i> EM ÁREA METROPOLITANA DE CUIABÁ, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL.....	422
OCORRÊNCIA DE ONICOMICOSSES NA CIDADE DE MANAUS, AMAZONAS, BRASIL.....	423
IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIA MOLECULAR PARA O DIAGNOSTICO DA HISTOPLASMOSE E PARACOCCIDIOMICOSE EM AMOSTRAS CLÍNICAS NO LABORATORIO DE MICOLOGIA DO IPEC.	424
AValiação DO EMBRIONAMENTO DE OVOS DE <i>TOXOCARA CANIS</i> EM INTERAÇÃO COM O FUNGO <i>PAECILOMYCES LILACINUS</i>	425
<i>CRYPTOCOCCUS</i> SPP ISOLADOS DE PACIENTES COM MENINGITE EM SÃO JOSE DO RIO PRETO E REGIÃO.....	426
SUSCEPTIBILITY TO ANTIFUNGALS AGENTS AND MOLECULAR TYPES OF ENVIRONMENTAL <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> STRAINS.....	427
FUNGOS ANEMÓFILOS ISOLADOS EM SÃO LUÍS - MA E SEU POTENCIAL ALERGÊNICO EM INDIVÍDUOS ATÓPICOS E EM ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO.....	428
SENSIBILIDADE DAS FORMAS DE MICÉLIO E LEVEDURA DE <i>SPOROTHRIX BRASILIENSIS</i> SUBMETIDOS AOS AZÓIS.....	429
ATIVIDADE PROMISSORA DA ESTEROL HIDRAZONA H3 CONTRA.....	430
<i>SPOROTHRIX SCHENCKII</i> E <i>SPOROTHRIX BRASILIENSIS</i>	430
IDENTIFICAÇÃO MICROBIOLÓGICA E SENSIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE <i>CANDIDA</i> ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE INDIVÍDUOS HIV POSITIVO.....	431
IDENTIFICAÇÃO DE <i>CANDIDAS</i> SPP. ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV POSITIVO DA FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL-DOUTOR HEITOR VIEIRA DOURADO POR MEIO DE MÉTODOS CONVENCIONAIS E PCR-RFLP.	432
OCORRÊNCIA DO COMPLEXO <i>SPOROTHRIX</i> EM CÃES E GATOS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL: 13 ANOS DE ANÁLISE.....	433
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À CANDIDOSES EM CÃES.....	434
ESTUDO DE CASOS DE AFLATOXICOSE EM CÃES NA REGIÃO DE PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.....	435
POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE <i>MENTHA PIPERITA</i> (HORTELÃ-PIMENTA) SOBRE LEVEDURAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E VETERINÁRIA.....	436
AValiação DA SUSCETIBILIDADE DE LEVEDURAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E VETERINÁRIA FRENTE À <i>CAMELLIA SINENSIS</i> L.....	437
INVESTIGAÇÃO DA FREQUENCIA DE ISOLAMENTO DE <i>CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS</i> E <i>CRYPTOCOCCUS GATTII</i> EM EXCRETAS DE AVES E DE OCOS DE ÁRVORES EM ÁREAS URBANAS DE MANAUS – AM.....	438
DIAGNOSIS OF MYCOTIC KERATITIS: A SIMPLE AND QUICK METHOD USED IN THE LABORATORY OF MEDICAL MYCOLOGY FROM THE FEDERAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO - RECIFE – BRAZIL.....	439
ESPOROTRICOSE EM PACIENTE JOVEM.....	440
HEXADECYLPHOSPHOCHOLINE IS EFFECTIVE AGAINST <i>CANDIDA ALBICANS</i> BIOFILM IN AN <i>IN VITRO</i> NAIL MODEL.....	441
ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PITANGUEIRA (<i>EUGENIA UNIFLORA</i>) E CEREJEIRA (<i>EUGENIA INVOLUCRATA</i>) OBTIDOS POR EXTRAÇÃO COM FLUIDO SUPERCRÍTICO.....	442
SENSIBILIDADE AOS ANTIFÚNGICOS E ATIVIDADE DAS PROTEINASES E FOSFOLIPASES DE <i>CANDIDA</i> SPP. ISOLADAS DE PACIENTES AMBULATORIAIS, EM BELO HORIZONTE, MG.....	443
COMPOSIÇÃO E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS (OE) DE UM BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA EM ITAJAÍ (SC).....	444
SUSCETIBILIDADE <i>IN VITRO</i> E <i>IN VIVO</i> DE AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE À NANOEMULSÃO DE ITRACONAZOL.....	445
NANOEMULSÃO DE ANFOTERICINA B: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA <i>IN VITRO</i> E <i>IN VIVO</i> EM AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE.....	446
FRAÇÕES DO MUCO DE <i>PHYLLOCAULIS BORACEIENSIS</i> COMO AGENTES ANTIFÚNGICOS.....	447
AValiação FENOTÍPICA DE ISOLADOS DE <i>HISTOPLASMA CAPSULATUM</i> NO RIO DE JANEIRO.....	448
AValiação DA OCORRÊNCIA DE FUNGOS DEMÁCEOS EM ÁREAS DE MANGUEZAL DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE-PA.....	449
CORRELAÇÃO ENTRE O ISOLAMENTO EM CULTIVO E A DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI- <i>SPOROTHRIX</i> NO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA ESPOROTRICOSE.....	450
FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-HEM DETECTADOS PELA TÉCNICA DE IMUNODIFUSÃO DUPLA NO DIAGNÓSTICO DA HISTOPLASMOSE REALIZADA NO LABORATORIO DE REFERÊNCIA NACIONAL PARA MICOSES SISTÊMICAS – IPEC-FIOCRUZ.	451
LEVANTAMENTO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE URINA DE PACIENTES RECEBIDAS NO PERÍODO DE 2002 A 2013 NO NÚCLEO DE MICOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SP.....	452
EFEITO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE <i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i> RADDI. NO CONTROLE DE <i>TRICHOPHYTON RUBRUM</i>	453
ONICOMICOSSES EM LABORATÓRIO DE MICOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL.....	454

MONITORAMENTO DE FUNGOS NO AR DE HOSPITAIS: IMPACTO DA TEMPERATURA DE INCUBAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE <i>ASPERGILLUS</i>	455
ADESÃO DE <i>CANDIDA ALBICANS</i> ISOLADAS DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL, SOBRE CÉLULAS HELA, EXPOSTAS AO <i>SAPINDUS SAPONARIA L.</i>	456
MICROVASCULATURA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO: AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE MOLÉCULAS DE ADESÃO CELULAR ICAM-1 E VCAM-1	457
ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DE AMOSTRAS TECIDUAIS DE PACIENTES COM A DOENÇA DE JORGE LOBO	458
A IMPORTÂNCIA DAS CANDIDEMIAS COMO INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA: AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE MANAUS NO ANO DE 2012	459
A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS MOLECULARES DE POLIMORFISMO PARA INVESTIGAR UM SURTO DE CANDIDEMIA EM UTI NEONATAL OCORRIDO EM MANAUS NO ANO DE 2013	460
METALOCOMPOSTOS DERIVADOS DE 1,10-FENANTROLINA INIBEM ATIVIDADE PEPTIDÁSICA E CRESCIMENTO DE <i>CLADOPHIALOPHORA CARRIONII</i>	461
INIBIÇÃO DA ATIVIDADE PROTEOLÍTICA E DO CRESCIMENTO DE <i>PHIALOPHORA VERRUCOSA</i> POR INIBIDORES DE ASPÁRTICO PEPTIDASE DO HIV	462
A IMPORTÂNCIA DA AMPLIAÇÃO DA BASE DE DADOS DA PLATAFORMA MALDI-TOF NA IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS E FUNGOS FILAMENTOSOS	463
IMPACTO DE NOVAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS NA TRANSMISSÃO DA CROMOBLASTOMICOSE NO PARANÁ	464
SUSCETIBILIDADE “ <i>IN VITRO</i> ” DE LEVEDURAS DO GÊNERO <i>CANDIDA</i> ISOLADAS DE PACIENTES COM CANDIDEMIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS - UFPR	465
ENZIMOLOGIA DE FUNGOS MICELIANOS COM POTENCIAL FORENSE	466
EFEITO ANTIFÚNGICO DOS TANINOS CONDENSADOS EXTRAÍDOS DE <i>STRYPHODENDRON ADSTRINGENS</i> SOBRE BIOFILMES DE <i>CANDIDA ALBICANS</i>	467
PARACOCCIDIOIDOMICOSE PULMONAR COM MANIFESTAÇÕES ORAIS: RELATO DE CASO	468
ESPÉCIES FÚNGICAS NA CAVIDADE BUCAL DE <i>TROPIDURUS HISPIDUS</i> (SPIX 1825), PERNAMBUCO, BRASIL	469
IODETO DE POTÁSSIO COMO MONOTERAPIA NO TRATAMENTO DA ESPOROTRICOSE FELINA: SÉRIE DE CASOS	470
COMPARAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE DIFERENTES MÉTODOS NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA	471
AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE <i>IN VITRO</i> DE NOVE FÁRMACOS ANTIFÚNGICOS FRENTE A ISOLADOS CLÍNICOS DE <i>FONSECAEA PEDROSOI</i> DA REGIÃO AMAZÔNICA	472
ENDOFTALMITE POR <i>ASPERGILLUS TERREUS</i> APÓS CIRURGIA DE CATARATA	473
PERFIL DA CERATITE FÚNGICA EM SERVIÇO OFTALMOLÓGICO DE REFERENCIA EM PERNAMBUCO-BRASIL	474
INIBIÇÃO FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA <i>IN VITRO</i> PARA O GÊNERO <i>MALASSEZIA</i> EMPREGANDO O AZUL DE ORTO - TOLUIDINA COMO FOTOABSORVEDOR	475
TINEA CAPITIS EM CRIANÇAS ATENDIDAS NA FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL-DOCTOR HEITOR VIERA DOURADO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2007 A DEZEMBRO DE 2012	476
ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE <i>C. NEOFORMANS</i> EM ÁREA METROPOLITANA DE CUIABÁ, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL	477
USO DE PROBIÓTICOS NO CONTROLE DO CRESCIMENTO DO <i>ASPERGILLUS PARASITICUS</i> EM AMENDOIM (<i>ARACHIS HYPOGAEA L.</i>)	478

CAPÍTULO 01

RESUMO EXPANDIDO DE MINICURSO

DIVERSIDADE DE COGUMELOS FUNCIONAIS E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE HUMANA	480
---	-----

CAPÍTULO 1

COLEÇÕES MICOLÓGICAS
ENSINO E ETNOMICOLOGIA

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE FUNGOS PERTENCENTES A COLEÇÃO DE CULTURA DE MICRO-ORGANISMOS DE SERGIPE – CCMO/SE

Antonio Marcio Barbosa Junior (1); Anuska Conde Fagundes Soares Garcia (1); Ana Nery Oliveira Dantas (1).

(1). Laboratório de Microbiologia Aplicada, Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Contato: Av Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, Campus São Cristovao, Sergipe. CEP 49100-000. Email: microbiologia.ufs@gmail.com Telefone 079 2105 6628

INTRODUÇÃO: A CCMO/SE foi instalada em 2001, mas a formação da coleção de fungos micelianos deu-se início em 2009 com a instalação de diversas linhagens fúngicas, preservadas pelo método de Castellani, isoladas de diversos sítios/substratos. Objetivo foi verificar a produção enzimática de 79 linhagens fúngicas preservadas. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Na descrição da coleção de cultura há 11 isolados de solo de mangue (8 *Aspergillus* sp, 2 *Cladosporium* sp e uma *Penicillium* sp.), 3 de raspado cutâneo de equino (2 *Tricophyton* sp e 1 *Microsporium* sp), 33 isolados de solo arenoso de praias e praças (14 *Tricophyton* sp, 10 *Microsporium* sp, 2 *Aspergillus* sp, 2 *Fusarium* sp e uma *Penicillium* sp) e 32 isolados de exsudatos humanos e swabs de locais de violência: material forense (21 *Penicillium* sp e 11 *Aspergillus* sp). Substratos coletado na da Grande Aracaju/SE. Métodos enzimáticos foram pelo plaqueamento, tendo como interesse *screening*. Após cultivo em Agar Sabouraud por 7 dias e incubados em 25°C, a suspensão foi padronizada para 0,4 a 5x10⁴ UFC/mL. Esse teste foi incubado a 25°C (para termotolerância foram adotadas também as temperaturas de 20°C, 35°C e 40°C) com leituras diárias finalizada após 7 dias. Foi adotada leitura Pz e Grau de Crescimento. Foi constatada a produção enzimática em 77,2% das linhagens. Para produção de micotoxinas foi verificada em 7,5% dos isolados somente *Penicillium* sp (3 forense e uma solo arenoso). Para hidrólise de caseína foi verificada em 5%. Para produção de lipase foi 8,8% com linhagens de *Aspergillus* sp (forense) e *Tricophyton* sp (solo arenoso). Produção de amilases em 9% com 3 isolados de *Tricophyton* sp e *Microsporium* sp. Produção de celulase em 31,5% com 13 isolados de *Aspergillus* sp. Produção de DNase/Endonuclease foi 21,5% com 9 isolados de *Aspergillus* sp, produção de protease/proteinase foi 21,5% em 7 isolados de *Aspergillus* sp (solo de mangue) e produção de fosfolipase, positivo forte 2,5% somente *Penicillium* sp (forense). Na análise de termotolerância: a 20°C houve 100% crescimento no Grau 1 e Grau 4 a 25°C e 35°C. 40°C foi verificado G4 em 93,6% das linhagens. Houve diferenças estatísticas entre espécies e sítios de origem. **CONCLUSÃO:** O conhecimento das características fenotípicas permite busca nas análises epidemiológicas, ecológicas e biotecnologia tanto direcionado para pesquisa de fatores de virulência como na produção de bioprodutos e bioprocessos acarretando melhor catalogação.

CRESCIMENTO MICELIAL DE *PYTHIUM INSIDIOSUM* EM DIFERENTES MEIOS DE CULTURA

Júlia de Souza Silveira (1); Beatriz Persici Maroneze (1); Anelise Oliveira Fonseca (1); Fernando de Souza Maia Filho (1), Sônia de Avila Botton (2), Maria Isabel de Azevedo (2); Daniela Isabel Brayer Pereira (1)

(1) Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS.

(2) Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS.

Pythium insidiosum é um oomiceto aquático, que acomete mamíferos, causando pitiose em espécies que habitam regiões tropicais, subtropicais e temperadas. No Brasil, a enfermidade é endêmica sendo descrita em equinos, caninos, ovinos e homem. Embora métodos sorológicos e moleculares sejam utilizados para o diagnóstico preciso da pitiose, o isolamento e identificação de *P. insidiosum* a partir de lesões clínicas são de grande valor para o diagnóstico definitivo da doença. Além disso, a manutenção de isolados em laboratório é necessária para o desenvolvimento de estudos moleculares, imunológicos e de suscetibilidade *in vitro* e *in vivo* do micro-organismo à fármacos. O objetivo do presente estudo foi testar diferentes meios de cultura para avaliar o comportamento do crescimento micelial de *P. insidiosum*. A avaliação foi realizada utilizando-se os seguintes meios de cultura: Agar Água, Agar Batata, Agar Cenoura, Agar Levedura (0,1%), Agar Meio Mínimo, Agar Pagnocca, Agar Pepino, Agar Tomate e Agar V8. Blocos de agar de 4mm de diâmetro de 10 isolados de *P. insidiosum*, pertencentes ao Laboratório de Micologia, IB/UFPel, foram dispostos no centro de cada placa de Petri contendo os meios de cultura avaliados, sendo incubados em estufa bacteriológica à 37°C, durante 120 horas. Todas as avaliações foram realizadas em duplicata. O crescimento micelial foi medido diariamente com auxílio de uma régua milimétrica. Ao final do período de incubação foi possível observar-se que os meios de cultura, nos quais *P. insidiosum* apresentou maior e melhor crescimento micelial foram: Agar Levedura 0,1% (85,1mm), Agar Pepino (86mm) e Agar Tomate (86mm). Já, o meio de cultura em que o oomiceto apresentou menor crescimento micelial foi Agar Água (21,4mm). Observou-se que o crescimento micelial nos diferentes meios de cultura foi gradual, não havendo diferenças notáveis na velocidade de crescimento em algum dia específico para todos os isolados testados. Desta forma, sugere-se o uso de Agar Levedura (0,1%), Agar Pepino e Agar Tomate para obtenção e manutenção de culturas de *P. insidiosum* em laboratório.

Apoio financeiro: CNPQ; CAPES; FAPERGS.

REVISÃO DE EXSICATAS DO GÊNERO *MELIOLA* DEPOSITADAS NO HERBÁRIO PADRE CAMILLE TORREND (URM)

Neiva Tinti de Oliveira (1); Mona Lisa Venâncio de Souza dos Santos(1); Renan do Nascimento Barbosa(1); Patrícia Vieira Tiago(1); José Luiz Bezerra (2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco

(2) Universidade Estadual de Santa Cruz

Introdução: O Herbário Padre Camille Torrend – URM, fundado em 1954 por Augusto Chaves Batista, localiza-se no Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e conta com aproximadamente 82.000 registros de fungos. Destes, 737 são do gênero *Meliola*, dos quais 255 identificados apenas em nível genérico, o que evidencia a necessidade de estudos taxonômicos para definição da espécie. Em condições favoráveis de umidade e sombra, espécies do gênero *Meliola* podem colonizar superficialmente as folhas de vegetais que se encontram sob o ataque de pulgões, os quais excretam substâncias favoráveis ao estabelecimento dos fungos que formam uma crosta negra, denominada fumagina, sobre as folhas afetando a transpiração, a respiração e a fotossíntese. Este trabalho faz parte do projeto “Avanços na divulgação do acervo do Herbário URM com a implementação de sistema para captura e geração de imagens dos fungos da coleção e disponibilização on-line”. **Métodos e Resultados:** Foi realizado o levantamento das exsicatas de *Meliola*, a análise macroscópica em microscópio estereoscópico e anotações relativas à presença ou ausência de estruturas características. Em seguida, procedeu-se à observação microscópica das estruturas em lâminas com o reagente de Melzer, sendo as microestruturas analisadas de acordo com a literatura. Lâminas permanentes foram preparadas utilizando PVLG e reagente de Melzer 1:1 (v/v). O material foi fotodocumentado. Foram revisadas 59 exsicatas de *Meliola*: 43 apresentavam estruturas típicas do fungo (73%), sete apresentavam material escasso (12%), com resquícios de estruturas reprodutivas ou micélio, e em nove (15%) não havia material característico. Foram confeccionadas 42 lâminas permanentes que irão compor a coleção do Herbário URM, associadas às respectivas exsicatas. As imagens obtidas serão posteriormente disponibilizadas on-line. **Conclusão:** As exsicatas de *Meliola* analisadas estão em sua maioria em bom estado de conservação e a combinação PVLG-reagente de Melzer mostrou-se adequada na preparação de lâminas permanentes deste grupo, proporcionando, junto à obtenção de imagens, outros meios de conservação do acervo e do conhecimento taxonômico a ele associado. **Apoio financeiro:** CNPq.

O USO DE MAPAS CONCEITUAIS PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DO ENSINO DE MICOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Jone Clebson Ribeiro Mendes (1); Kelly Liane da Silva Sampaio (2); Kharem Cristine dos Santos Silva (3); Alcindo da Silva Martins Junior (4); Ana Cláudia Caldeira Tavares Martins (5)

(1) Universidade do Estado do Pará; (2) Universidade do Estado do Pará; (3) Universidade do Estado do Pará; (4) Universidade do Estado do Pará; (5) Universidade do Estado do Pará.

Introdução: Nos dias atuais, precisamos de mudanças culturais na forma de aprender e ensinar Ciência. Para que tais mudanças se efetuem, procurou-se favorecer a compreensão dos alunos, acerca do Reino Fungi quanto a sua importância ecológica, econômica, industrial e medicinal, através do uso de Mapas Conceituais (MC), uma ferramenta que favorece a Aprendizagem Significativa (AS), na medida em que eles enfatizam o sentido de unidade, articulação, subordinação e hierarquização dos saberes disciplinares, promovendo a sua integração e compreensão. O objetivo deste trabalho foi acompanhar e avaliar os resultados da aprendizagem dos alunos de uma primeira série do ensino médio, na cidade de Belém, ao vivenciarem uma situação de ensino e aprendizagem planejada e desenvolvida na disciplina Biologia, com base na AS e com o uso dos MC. **Métodos e Resultados:** A pesquisa foi realizada com 27 alunos da primeira série do Ensino Médio da E.E.F.M “David Salomão Mufarrej”, localizada em Belém/PA. Na oportunidade, foi realizado um estudo qualitativo, através de leituras e discussões de materiais que funcionassem como um organizador prévio, estando estes no nível da capacidade de aprendizagem dos alunos, e que remetesse para o tema a ser estudado de forma clara, precisa e concisa na construção do Mapa Conceitual. Foi executada, uma aula teórica sobre o Reino Fungi, iniciando a partir da identificação “daquilo que o aluno já sabe” acerca do conteúdo, e posteriormente, através do uso de recursos tais como vídeos, imagens, amostras de representantes dos fungos foram comentados acerca de sua grande importância ecológica e econômica. Ao final do trabalho foi realizada avaliação da aprendizagem dos conceitos sobre os fungos, através da elaboração do MC. **Conclusão:** A elaboração de MC em sala de aula, no ensino de micologia, contribuiu para o processo de ensino aprendizagem nesta temática, melhorando significativamente conceitos, definições e percepção destes organismos no dia-a-dia dos alunos, bem como o entendimento de sua aplicabilidade em processos biotecnológicos do cotidiano.

MICOTECA URM: UMA FONTE DE RECURSOS BIOLÓGICOS NO BRASIL

Cristina Maria Souza-Motta¹; Rejane Pereira Neves¹; Maria José dos Santos Fernandes¹; Débora Maria Massa Lima¹; Eliane Barbosa da Silva Nogueira¹; Ana Cristina Regis de Barros-Correia²; Susana Carvalho de Souza¹; Luan Amin¹; Bruno Severo Gomes¹

(1) Departamento de Micologia – UFPE; (2) Departamento de Ciências Farmacêuticas - UFPE

Introdução: A Micoteca URM do Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco foi fundada em 1954 pelo Professor Augusto Chaves Batista . Esta coleção está registrada no WDCM da WFCC como sob o número 604 e sigla URM (University Recife Micologia). Esta coleção preserva leveduras e fungos filamentosos que pertencem aos Chytridiomycota, Mucoromycotina (anteriormente Zygomycota), Ascomycota, Basidiomycota e seus estágios assexuados (fungos anamorfos) e organismos classificados no reino Stramenopila. Possui em seu acervo uma importante parcela da micobiodiversidade brasileira, principalmente das regiões nordeste e norte, assim como das regiões sul e sudeste do Brasil. Preserva fungos de interesse nas áreas de saúde, ambiental, agrônômica e industrial nos setores alimentício, farmacêutico, têxtil dentre outros. Há cerca de 7.000 culturas de fungos que pertencem a cerca de 700 espécies. **Métodos e resultados:** Os métodos de preservação utilizados são: óleo mineral, água destilada estéril , liofilização e congelamento a -80 ° C. A Micoteca URM tem como serviços oferecidos: a disposição, distribuição e identificação de fungos e ampla capacitação de estudantes e profissionais do país. Para autenticação das espécies está sendo utilizada a taxonomia polifásica, sendo as culturas caracterizadas utilizando caracteres morfológicos e biologia molecular através de amplificação e seqüenciamento da região ITS e amplificação e sequenciamento parcial dos genes β -tubulina, calmodulina e actina. Análise proteômica de algumas espécies está sendo realizada por MALDI TOF , em colaboração com o Centro de Engenharia Biológica, da Universidade do Minho. **Conclusão:** Iniciativas em curso: aumentar do quadro profissional da URM; implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade na Micoteca URM, segundo a ABNT NBR ISO 9001:2008 com a finalidade de garantir que os usuários sejam sempre atendidos conforme sua solicitação, buscando a excelência no atendimento e na capacitação dos nossos colaboradores através de treinamentos; implantação de Sistemas de Gestão para Centros de Recursos Biológicos (CRB) e normalização associada (ISO 17025:2005 e Boas Práticas para CRB da OCDE), em conformidade com a Norma NIT-DICLA 061 DO INMETRO. Esta implantação visa atender ao programa de credenciamento da URM como um Centro de Recursos Biológicos para o Brasil. **Apoio financeiro:** FINEP, FACEPE, CNPq, PROPESQ/UFPE, PROEXT/UFPE.

PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM NA DISCIPLINA DE MICOLOGIA MÉDICA L NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO-UFPE

Bruno Severo Gomes (1); Anthony Alves dos Santos Junior (2); Amanda Gisele Alves de Barros (2); Sidney Turyassú Gomes Bastos (1); *José Monteiro dos Santos Filho* (3).

(1) Docente do Departamento de Micologia. Centro de Ciências Biológicas, UFPE, Recife-PE. Brasil; (2) Discente de Biomedicina. Centro de Ciências Biológicas, UFPE, Recife-PE. Brasil; (3) Discente de Ciências Biológicas. Centro de Ciências Biológicas, UFPE, Recife-PE. Brasil.

Introdução: A micologia médica é a ciência especializada em estudar os fungos de interesse médico. O ensino da micologia médica é restrito apenas a alguns cursos. A abordagem tradicional orienta a seleção e a distribuição dos conteúdos, gerando atividades fundamentadas na memorização, com raras possibilidades de contextualização. Ao formular atividades que não contemplam a realidade imediata dos alunos, perpetua-se o distanciamento entre os objetivos do recurso em questão e o produto final. No entanto, trabalhos que buscam refletir e construir ações numa perspectiva menos individualista e vertical na transmissão de informação e mudança de estilo de vida apresentam bons resultados. Este trabalho tem como objetivo relatar atividades e experiências vivenciadas no processo ensino-aprendizagem na disciplina de micologia médica L do Departamento de Micologia do Centro de Ciências Biológicas da UFPE. **Métodos e Resultados:** O estudo foi realizado, durante as aulas do turno noturno, onde os alunos participaram do processo de construção do conhecimento utilizando a pedagogia da problematização, através de aulas teóricas, práticas em laboratório, estudos de casos clínicos, visita a coleção de culturas de fungos e construção de material didático. Na ação, foi elaborado um esquema orientador, incluindo aulas teóricas com pesquisa de novas alternativas de ensino de micologia médica. Ao final das atividades e dos trabalhos, as habilidades e competências foram avaliadas juntamente com as novas ferramentas pedagógicas construídas para o ensino. Foram construídos jogos, cartilhas, textos teatrais, histórias em quadrinhos e atividades lúdicas. **Conclusão:** Assim, o conhecimento construído na disciplina para os futuros professores de biologia, serviu de base para atuação, não só em laboratórios, mas também em programas de educação formal e em saúde.

AUTENTICAÇÃO TAXONÔMICA DE ESPÉCIES DE *CLADOSPORIUM* E *COLLETOTRICHUM* PRESERVADAS SOB ÓLEO MINERAL NA MICOTECA URM DA UFPE

Débora Maria Massa Lima (1); Maria José dos Santos Fernandes (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1)

Micoteca URM, Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: Diante da necessidade da utilização de micro-organismos em diferentes áreas de ensino, pesquisas e fins industriais, é de grande importância a escolha de um método de preservação de agentes biológicos que permita, o máximo possível, a manutenção de suas características morfológicas, fisiológicas e genéticas, bem como a sua viabilidade. **Métodos e Resultados:** Foram revisadas vinte e oito culturas de fungo, sendo dez espécies de *Cladosporium* e dezoito de *Colletotrichum* preservadas em óleo mineral (Phytopatology 33:330-332, 1943) e mantidas na Coleção de Culturas - Micoteca URM do Departamento de Micologia do Centro de Ciências Biológicas da UFPE. A reativação dos fungos foi feita transferindo-se um fragmento de cada cultura para caldo glicosado e mantidos à temperatura ambiente ($28\pm 2^\circ\text{C}$). Após dez dias de crescimento foram feitos repiques para meio de batata dextrose ágar, contido em tubos de ensaio, e incubados à temperatura ambiente, a fim de verificar a viabilidade, pureza e confirmação taxonômica. Culturas de espécies de *Cladosporium* mantiveram suas características morfológicas durante o período de 13 a oito anos de estocagem. Da mesma forma, todas as culturas das espécies de *Colletotrichum* analisadas permaneceram viáveis e com suas características morfológicas preservadas, independente do período da estocagem que variou de 58 a 22 anos. **Conclusão:** O método de preservação em óleo mineral tem se mostrado adequado para as espécies de *Cladosporium* e *Colletotrichum* analisadas, preservando as suas características morfofisiológicas. **Apoio financeiro:** FACEPE, FINEP, CNPq, PROPESQ/UFPE.

FUNGOS EM MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS

Ana Cristina Regis de Barros Correia(1); Oliane Maria Correia Magalhães(2); Cristina Maria de Souza-Motta(2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco – Deptº de Ciências Farmacêuticas

(2)Universidade Federal de Pernambuco – Deptº de Micologia

Introdução: A qualidade de medicamentos fitoterápicos deve ser alcançada mediante o controle das matérias-primas, dos produtos acabados, materiais de embalagem, formulação farmacêutica e estudo de estabilidade, pois as drogas vegetais, normalmente, apresentam elevada carga microbiana, quer seja sapróbia ou patogênica. O objetivo desta pesquisa foi quantificar, isolar e identificar os fungos presentes em medicamentos fitoterápicos, constituídos por castanha-da-índia (*Aesculus hippocastanum* L.), em comprimidos e cápsulas e selecionar meios de cultura adequados para o isolamento dos mesmos. **Métodos e Resultados:** Foram selecionados três diferentes lotes de fabricantes distintos para cada forma farmacêutica. Três diferentes meios de cultura foram utilizados: ágar Dicloran Rosa de Bengala (DRBC), ágar Dicloran Glicerol 18% (DG18) e ágar Sabouraud-dextrose (SDA) seguindo a técnica de plaqueamento em profundidade (*pour plate*) descrito na Farmacopeia Brasileira 5ª ed. Após o período de incubação foram contadas as unidades formadoras de colônias (UFC) e identificadas as colônias macroscopicamente diferentes por observação das características macro e micro-morfológicas, utilizando os meios de cultura: Ágar Czapek Extrato de levedura (CYA), Ágar Glicerol 25% Nitrato (G25N), Ágar Malte Extrato (MEA), Ágar Czapek Extrato de Levedura com 20% de Sacarose (CY20S). Um lote de comprimido e dois lotes de cápsulas estavam fora das especificações da Farmacopeia Brasileira (>10 UFC/g). Houve diferença estatística significativa entre os meios de cultura utilizados quanto ao número de UFC. *Aspergillus* foi mais frequente, correspondendo a 37,5% dos isolados (*A. awamorii*, *A. carbonarius*, *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. ochraceus*, *A. penicilloides*, *A. sydowii*), seguido de *Penicillium* com 25% (*P. aurantiogriseum*, *P. chrysogenum*, *P. citreonigrum*, *P. janthinellum*, *P. oxalicum*, *P. waksmanii*) e *Eurotium* com 16,67% (*E. amstelodami*, *E. chevalieri*, *E. repens*, *E. rubrum*). Também foram isoladas uma espécie de *Alternaria alternata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Emericella varicolor*, *Neosartorya fischeri* e *Tritirachium oryzae*, todos preservados na Micoteca URM. **Conclusão:** O meio de cultura DG18 é indicado para isolamento de fungos em comprimidos e cápsulas de medicamentos fitoterápicos por apresentar um número superior de UFC e uma maior diversidade. *Aspergillus* e *Penicillium* são os gêneros mais freqüentes em medicamento a base de castanha-da-índia. **Apoio financeiro:** FINER, FACEPE e UFPE.

AQUECIMENTO GLOBAL & FUNGOS: UM PANORAMA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA MUNDIAL

SILVA, Larissa Batista (1,4); LEONARDO-SILVA, Lucas (2,4); XAVIER-SANTOS, Solange (3,4)

(1) Bolsista PIBID/CAPES

(2) Bolsista PBIC/UEG

(3) Professora adjunto

(4) Universidade Estadual de Goiás, Anápolis/GO

Introdução: Atualmente, o planeta se depara com a realidade das mudanças climáticas, ocasionadas em grande parte pelas emissões para a atmosfera de gases do efeito de estufa, que contribuem para o aquecimento global, estimulando diferentes reações tanto no meio abiótico, quanto no mundo vivo. Esses fatos, somados à crescente preocupação com o monitoramento da produção científica, motivaram a realização deste trabalho, que tem por objetivo, de acordo com os fundamentos da cienciometria, investigar as produções científicas abordando o tema “fungos e aquecimento global”. **Métodos e Resultados:** A partir de um levantamento das publicações disponíveis na database Scopus, de 1996 até o presente, foram recuperados 162 trabalhos, dos quais foram filtrados 64 que traziam relação direta entre ambos os temas. A maior quantidade das publicações foi produzida nos Estados Unidos (13), seguido da China e Reino Unido (9 cada), sendo a maioria (33%) trabalhos experimentais, simulando de forma *ex situ* as condições de aumento de temperatura e emissões de CO₂ e avaliando o impacto desses fatores nas alterações fenológicas e reprodução dos fungos. A maioria dos estudos (28%) não menciona um grupo particular de fungos, considerando-os de forma inespecífica, outros se atêm aos fungos micorrízicos (24%) ou aos ascomicetos (23%). **Conclusão:** Os dados apontam para um crescente aumento na produção científica com essa temática, cuja curva de evolução dos trabalhos ao longo do tempo é ascendente, mostrando um pico na produção no último ano, que duplicou o número de produções em relação ao do ano anterior. **Agradecimentos:** à CAPES e ao CNPq.

ENSINO DE MICOLOGIA: NOVAS ESTRATÉGIAS EM AULAS PRÁTICAS

Norma Suely Sobral da Silveira (1); Alessandro Alberto da Silva (1); Rossana Sette de Melo Rêgo (2); Felipe Rodrigues Ribeiro (1); Jacilane Fernandes do Nascimento (3)

(1) Universidade Federal Rural de Pernambuco- UFRPE; (2) Laboratório Diva Montenegro- LAPAC; (3) Empresa Brasileira de Agropecuária-EMBRAPA.

O ensino de conteúdos relacionados ao estudo dos fungos vem sendo um desafio, principalmente no que diz respeito à realização de aulas práticas. Dessa forma, faz-se necessário a utilização de estratégias facilitadoras que integrem questões multidisciplinares. Este trabalho teve como objetivo propor atividades práticas com a utilização de múltiplos recursos que permitem a integração de conceitos de biologia com disciplinas como a matemática, geografia, história e artes. Foram elaboradas quinze aulas práticas para ensino de micologia no ensino fundamental e médio que abordaram temas relacionados com micologia médica e veterinária (n=5), controle biológico e doenças de plantas (n=2), micologia na indústria alimentícia e farmacêutica (n=3), estruturação de laboratório e biossegurança (n=2), como também ecologia (n=3). Sendo elaboradas práticas demonstrativas e em laboratório nas quais foram utilizadas atividades relacionadas com multiplicação de espécies fúngicas, inoculação de fungos em frutos e visualização de sintomas, vídeos educativos confeccionados em tablets e smartphones, utilização de modelos de estruturas microscópicas confeccionados com argila, isopor, massa plástica, estes recursos sempre foram utilizados conjuntamente com roteiros apresentados em data-show. Após a elaboração das atividades, foram convidados professores de dez instituições de ensino fundamental e médio para validar a metodologia com a utilização de questionários contendo os critérios: interdisciplinaridade, adequação com objetivos propostos, nível de compreensão em relação ao público alvo, bem como análise de custo. Foi observado que nos parâmetros interdisciplinaridade, adequação aos objetivos e ao nível de compreensão, as práticas apresentam viabilidade total de execução. Entretanto foi detectado por docentes que ensinam em escolas públicas e privadas de pequeno porte que serão observados problemas relacionadas com a manutenção de equipamentos. Sendo assim, embora a proposta tenha permitido a abordagem varias áreas da micologia de forma interdisciplinar só poderá ser realizada integralmente com a garantia de investimentos adicionais direcionados para manutenção de equipamentos. No entanto, a proposta pode ser executada parcialmente, com a abordagem de temas micológicos contextualizados com o cotidiano dos alunos, utilizando apenas recursos já disponíveis na rotina de funcionamento das escolas.

LUDO MICOLÓGICO E PACMAN ESTILIZADO: UMA PROPOSTA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DA GRADUAÇÃO

Leslie Waren Silva de Freitas (1); Laura Vevinia da Costa Brandão (2); Maria Luiza Carvalho Neves (3); Gabriela Virgínia Ramos da Silva (4).

(1) Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, Campus Santo Amaro;

(2) Docente da Disciplina de Micologia Médica. Universidade de Pernambuco, Campus Santo Amaro;

(3) Docente Orientador. Universidade de Pernambuco, Campus Santo Amaro;

(4) Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, Campus Santo Amaro.

Introdução: O aprendizado com materiais didáticos inovadores como jogos de tabuleiro e de internet são, divertidos, simples e podem apresentar uma perspectiva relevante como auxiliares nas aulas ministradas pelos professores de graduação. No presente trabalho foram produzidos dois jogos, o Ludo Micológico, e o Pacfungo estilizado, para os estudantes de graduação que estão cursando a disciplina de Micologia. Este material tem como objetivo possibilitar que os alunos consigam aprender de forma fácil, aprimorando a memória, o raciocínio lógico e o aprendizado, pela realização de jogos educativos referentes à disciplina de Micologia para os estudantes de graduação na área de saúde, onde o professor incentivará a prática coletiva, motivando a introdução da disciplina de maneira fácil e lúdica, melhorando o desempenho dos alunos na disciplina, assim como a relação alunos professores, tornando o ensino mais interessante (Rev. Bras. Info.Científicas v.2, p. 48-54, 2011; R.B.E.C.T., vol 3, 2010). **Métodos e Resultados:** O jogo Ludo Micológico é composto por um tabuleiro contendo miniaturas de fungos com diferentes cores; *cartas desafio* com perguntas de nível: fácil, médio, difícil e extremamente difícil; cartas curingas e um dado. O jogo também poderá ser ampliado para que, ao invés de peças de miniaturas dos fungos, os alunos representarão as peças do jogo, que chamaremos de Ludo Micológico Gigante, que poderá ser jogado por quatro pessoas ou quatro equipes com até 4 participantes. O tabuleiro será composto por diversas casas, algumas das quais terão imagens de várias espécies de fungos. O PACMAN FÚNGICO foi elaborado através de um software de computador chamado Game Maker, que consiste numa modificação do jogo tradicional, onde os fungos serão os personagens. Os fungos patogênicos seriam os fantasmas que correriam atrás do come-come para matá-lo. Para que o come-come consiga parar os fungos patogênicos, ele terá que comer super cogumelos, que fará com que os fungos maus fiquem lentos e mudem de cor. Houve participação entusiasmada dos alunos na confecção do jogo e posteriormente nas atividades didáticas e se observou um maior aproveitamento no conhecimento da morfologia, fisiologia e patologias das doenças fúngicas. Pôde ainda ser trabalhado com os monitores um treinamento com os jogos, para auxiliar o docente nas atividades acadêmicas. **Conclusão:** Construir um material educativo inovador, se mostrou eficiente no incentivo da prática coletiva do conhecimento, permitindo ainda comparar o desempenho dos alunos, e o nível de interesse na disciplina de Micologia. **Apoio financeiro (PROEC-UPE).**

TRILHANDO O MUNDO DOS FUNGOS - JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO MÉDIO

Eliane dos Santos Simas (1); Silvana Tulio Fortes (2)

(1) Mestranda em Recursos Naturais, Universidade Federal de Roraima - UFRR; (2) Orientadora, Universidade Federal de Roraima - UFRR

Introdução: o ensino de Micologia está entre os conteúdos complexos e de difícil compreensão que tem sido desafio para professores de Biologia da educação básica. Considerando o potencial do lúdico como auxiliar no processo ensino aprendizagem, foi desenvolvido um jogo com os conteúdos de Micologia para alunos do ensino médio. “Trilhando o mundo dos fungos” é um jogo de tabuleiro, tipo trilha numerada, que aborda características gerais dos principais grupos de fungos, composto por 50 cartas-pergunta, 18 cartas-coringa, 1 cartão de identificação e regras, 5 dados e 5 pinos-fungo. Com o objetivo de verificar a eficiência do jogo foi realizada uma pesquisa com alunos do 2º. ano do ensino médio. **Métodos:** O trabalho foi realizado entre abril e maio de 2012 (conforme Protocolo no. 120201 em 13/04/2012 do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima-CEP da UFRR) em 3 escolas estaduais de Boa Vista/RR, parceiras do PIBID/UFRR. Inicialmente houve um questionário para verificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o Reino Fungi (pré-teste); posteriormente, foi aplicado o jogo, avaliadas as regras e a qualidade do jogo; após a atividade lúdica os alunos responderam às mesmas questões (pós-teste). **Resultados:** com previsão de participação de 180 alunos, apenas 48 participaram de todas as etapas da pesquisa; quantitativo inferior a 30% do previsto possivelmente face às exigências do CEP da UFRR. A análise global dos resultados do pré-teste indicou 56% de acertos, ou seja, que os alunos apresentam conhecimento prévio sobre o tema; no entanto, o índice de respostas corretas aumentou para 70,3% após a realização da atividade lúdica, indicando que o jogo foi eficiente na promoção do conhecimento. No que se refere à avaliação do jogo, a maioria dos alunos indicou que as regras estão claras (45/48) e que as perguntas têm grau de dificuldade razoável (31/48), sendo que 10/48 considerou as perguntas muito fáceis. Além disso, 35/40 alunos aprendeu algo novo com o jogo e 40/48 considerou que aprender brincando foi uma boa ferramenta para assimilar o conteúdo de micologia, de fato, foi possível perceber visualmente que desde o início da atividade lúdica os alunos manifestaram um grande entusiasmo. **Conclusão:** o jogo “Trilhando o mundo dos fungos” é uma ferramenta pedagógica eficaz para auxiliar o processo ensino aprendizagem e proporcionar momentos prazerosos e descontraídos, tanto para os alunos quanto para os professores. **Apoio financeiro:** PIBID/CAPES.

FUNGOS ANOMORFOS (MITOSPORICOS) DEPOSITADOS NA COLEÇÃO DE CULTURAS DE MICORGANISMOS DE INTERESSE AGROFLORESTAL- INPA

Maria Aparecida de Jesus (1), Hunter Douglas de Souza Lima (2)

(1) Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA;

(2) Bolsista PIBIC/ INPA/FAPEAM.

E-mail: ranna@inpa.com.br

Introdução: O acervo microbiano do INPA está alocado em duas coleções de acordo com as áreas afins: Coleção de Culturas de Microrganismos de Interesse Médico e Coleção de Culturas de Microrganismos de Interesse Agrossilvicultural, ambas envolvem o isolamento e o armazenamento, identificação e guarda dos microrganismos patogênicos, seja para o homem ou para as plantas, ou de interesse agroflorestal. Dentre os acervos de interesse agroflorestal, a Coleção de Culturas de Fungos Lignocelulolíticos consta de linhagens de diferentes fungos anomorfos. provenientes de vários projetos que abordam durabilidade natural de madeiras da Amazônia, levantamento de fungos manchadores e degradadores de madeira e/ou resíduos florestais realizados na região Amazônica. As culturas, principalmente de *Penicillium* e *Paecilomyces* vêm sendo identificadas e pretende-se associar o conhecimento das espécies com o possível potencial boeconômico. **Métodos e Resultados:** As culturas dos fungos estão preservadas nos métodos; óleo mineral, sílica gel, água destilada e esterilizada visando maior viabilidade cultural e acesso destas para futuras pesquisas. As culturas depositadas pertencem a diversos gêneros tais como, *Trichoderma*, *Penicillium*, *Paecilomyces*, *Aspergillus*, *Fusarium* além de outros de *Hyphomycetes*, *Coelomycetes*. Dentre os fungos depositados na coleção destacam--se *Trichoderma hamatum* com maior número de linhagens seguido de *Paecilomyces variotii*, *T. piluliferum*, *Penicillium citrinum*, *P. implicatum* e *P. aerogeneus*. Ainda 25% do acervo não está Identificado. **Conclusão:** O acervos de fungos anomorfos compreendem varias espécies de *Trichoderma*, *Penicillium*, *Paecilomyces*, *Aspergillus*, *Fusarium*. Centre estes, destaca-se *Trichoderma hamatum* com maior número de linhagens, seguido de *Paecilomyces variotii*, *T. piluliferum*, *Penicillium citrinum*, *P. implicatum* e *P. aerogeneus*. As pesquisas que preservem a sua diversidade genética e aumentam a perspectiva sua aplicação e manutenção da diversidade genética das espécies, principalmente daquelas com potencialidades tecnológicas e biotecnológicas e sustentabilidade econômica e agro-florestal. **Apoio financeiro:** MCTI/INPA/FAPEAM.

O USO DO DESENHO EM AULAS DE MICOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL SÉRIES FINAIS

Jocilene de Araújo Carvalho (1); Nayara Sabrina de Freitas Alves (1); Evanir Rodrigues da Silva (1); Inês Trevisan (1)

(1) Universidade do Estado do Pará–Campus Altamira

Introdução: Para o ensino de micologia existem diversos recursos didáticos que auxiliam o professor a executar aulas dinâmicas e significativas. Dentre esses, podemos destacar o desenho produzido pelos alunos como ferramenta facilitadora para a aprendizagem desse tema em aulas de Ciências. Visto por esta perspectiva traremos uma análise qualitativa de uma aula cuja temática “O Reino Fungi” foi ministrada por acadêmicas do curso de Ciências Naturais– Biologia em Estágio Supervisionado. Neste, buscamos averiguar a importância do desenho em aulas de micologia no ensino fundamental, visto que o educando encontra dificuldades em compreender a morfologia dos fungos. **Métodos e Resultados:** A aula foi aplicada a alunos do 7º ano do ensino fundamental em uma escola pública da zona urbana do município de Altamira-PA. A aula ocorreu na forma expositiva dialogada para posteriormente realizar a atividade experimental demonstrativa para a visualização da morfologia de fungos, bolor do pão (*Rhizopus sp.*), ao Microscópio Óptico Comum (M.O.C.). Após isso, os alunos desenharam em seu roteiro de experimentação as estruturas fúngicas visualizadas e em seguida inferiram considerações relacionadas ao tema em discussão. Percebeu-se que uso do desenho foi estratégico, visto que o educando conseguiu representar as estruturas que compõem os fungos multicelulares e compreender a função de cada uma, bem como a importância do fungo para o ambiente. Notou-se que o ato de desenhar ajudou os alunos a diferenciarem as estruturas fúngicas, como as hifas septadas de cenocíticas. Constatou-se ainda que essa atividade didática facilitou a aprendizagem de novos conceitos e ainda dinamizou o processo de ensino e aprendizagem. **Conclusão:** A elaboração de desenhos a partir da observação de imagens ao microscópio, associada à aula expositiva dialogada, mostra-se uma estratégia didática pertinente à aprendizagem do educando no que se refere a conteúdos de micologia no ensino fundamental em séries finais. Nesse aspecto, destaca-se a importância dos professores explorarem este recurso em suas aulas, visto que este pode demonstrar onde estão às dificuldades conceituais do educando e com isso facilitar a aprendizagem do conteúdo.

BIOPROSPECÇÃO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À *BELLUCIA PENTAMERANAUDIN*.

Deyze Alencar Soares(1); Rafael Tagori M. C. Martins (1); Eskálath Morganna Silva Ferreira(1); Ana Kleiber Pessoa Borges (1); Amaraína Maia Armiato(1); Vanessa Carolina de Sena Correia(1); Raphael Sanzio Pimenta (1)

(1) Universidade Federal do Tocantins - UFT

INTRODUÇÃO: Plantas brasileiras medicinais com histórico etnobotânico oferecem grandes oportunidades para descoberta de novas moléculas bioativas. *Bellucia pentamera* Naudin é comumente denominada de jambo da mata, araçá de anta ou goiaba de anta. Pertence a família *Mellastomataceae* e tem como domínios fitogeográficos a Amazônia e o Cerrado. O objetivo geral deste trabalho consiste em realizar a bioprospecção de microrganismos endofíticos associados à *B. pentamera*. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Foram coletadas amostras de folha e caule de 30 indivíduos diferentes escolhidos ao acaso. Após a desinfecção superficial, três fragmentos de cada amostra foram inoculados em placas com meio de cultura BDA e incubadas a 28°C por até 60 dias, para crescimento. Decorrido este tempo, discos miceliais foram reinoculados em placa de BDA, para purificação, a 25°C por 07 dias. A frequência de colonização foi calculada utilizando-se a fórmula: $(Nd/Nt) \times 100$, onde Nd e Nt corresponderam, respectivamente, ao número de amostras que das quais foi possível isolar um ou mais endófitos, e ao número total de fragmentos amostrados. A diversidade dos fungos isolados dos diferentes tecidos vegetais foi determinada com base na contagem das colônias purificadas e na análise macroscópica de suas características. Foram obtidas 282 isolados. A frequência de colonização fúngica dentre todos os fragmentos foi de 5,5%, sendo que a média geral de isolados foi de 9,4 UFC, com desvio padrão de 2,4 UFC. De todas as colônias obtidas a partir de folhas e caule apenas 55,2% e 51,6%, respectivamente, foram consideradas diferentes e isoladas. Por tanto em folhas e em caules foram identificados respectivamente 48 e 23 morfotipos. **CONCLUSÃO:** *Bellucia pentamera* Naudin apresentou baixa porcentagem na frequência de colonização por fungos endofíticos por fragmento vegetal analisado. No entanto, quando se analisa a taxa de isolamento por tecido vegetal, verifica-se que esta foi superior a frequência de colonização dos fragmentos. **APOIO:** CNPq

HYPHOMYCETES NO *HERBÁRIO* DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA (*HUEFS*)

Lara Emanuele Queiroz de Almeida (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1) Carolina Ribeiro Silva (2);

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: As coleções biológicas são importantes centros de informações, já que catalogam espécimes e viabilizam estudos sobre a diversidade de espécies. Com a incessante busca por dados em diferentes áreas da ciência, as coleções hoje são bases fundamentais de conhecimento, que por sua vez, podem documentar e servir como fonte para subsidiar novas pesquisas. **Métodos e Resultados:** Os espécimes preservados na coleção biológica de fungos no HUEFS foram isolados com o auxílio de agulhas com pontas finas sob estereomicroscópio, sendo transferidos para lâminas permanentes confeccionadas com resina PVL (Álcool polivinílico + ácido láctico + fenol). As lâminas permanentes foram observadas ao microscópio óptico e as estruturas dos espécimes foram medidas com auxílio de ocular micrométrica e identificadas através da comparação das estruturas encontradas em bibliografias específicas. As lâminas foram depositadas no período de 1999 a 2012 e atualmente constam 2355 espécimes na coleção, oriundos dos estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e São Paulo. **Conclusão:** A manutenção, organização e consolidação desse banco de dados possibilita o compartilhamento de informações e complementa os estudos a cerca da diversidade bem como a transferência do conhecimento taxonômico para a sociedade. **Apoio financeiro:** CNPQ.

COLEÇÃO DE CULTURA DE MICROFUNGOS DO PROGRAMA DE PESQUISA DE BIODIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – PPBIO.

Lara Emanuele Queiroz de Almeida (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1) Carolina Ribeiro Silva (2); Taiana de Araújo Conceição (3).

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco; (3) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Introdução: O Laboratório de Micologia – LAMIC/UEFS viabiliza atividades de pesquisa com taxonomia e preservação de microfungos do semiárido brasileiro, principalmente fungos conidiais. Desde o ano de 2006, considerando a importância de coleções biológicas, o LAMIC, deu início a uma coleção biológica particular de fungos sapróbios que foi posteriormente vinculada a Coleção de Cultura de Microrganismos do Estado da Bahia (CCMB). **Métodos e Resultados:** Os espécimes preservados na coleção biológica de fungos sapróbios foram inicialmente cultivados em meio de cultura Cenoura Milho Agar (CMA) e em seguida mantidos por dois métodos diferentes de preservação: óleo mineral (5 tubos) e Castellani com água destilada (3 preservados em frasco de penicilina) de cada espécime. No processo de preservação fatores como a pureza da cultura, viabilidade e confirmação de identidade dos espécimes são verificados. O LAMIC amplificou ainda mais seu banco de dados após inserir procedimentos de extração, amplificação e sequenciamento do DNA dos espécimes para estudos de *barcoding*. A coleção conta atualmente com um total de 1236 espécimes preservados, destes, 55 (2006), 82 (2007), 93 (2008), 24 (2009), 31 (2010), 146 (2011), 408 (2012) e 205 (2013), é possível perceber um aumento considerável no número de fungos preservados. Cerca de 288 exemplares já possuem sequenciamento de DNA. Recentemente, a coleção oriunda exclusivamente da região semiárida do Brasil, foi base para um importante projeto de pesquisa, o SISBIOTA - indução da resistência em plantas”, onde os fungos estão sendo utilizados para induzir a resistência em diversos patossistemas agrícolas. **Conclusão:** A manutenção, organização e consolidação dessa coleção visa colocar o LAMIC, como uma coleção realmente ativa, no que refere-se aos métodos de preservação e ainda disponibilizar fungos filamentosos do semi-árido brasileiro para os diversos estudos aplicados. **Apoio financeiro:** PPBio-Semiárido / CNPQ.

ATUALIZAÇÃO DA COLEÇÃO MICOLÓGICA DO HERBÁRIO HFSL DA FACULDADE SÃO LUCAS, PORTO VELHO, RONDÔNIA, BRASIL

Fábio Resadore (1); Allyne Christina Gomes-Silva (2)

(1) Acadêmico de Biologia da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO; (2) Docente da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO.

Introdução: Os herbários são indispensáveis para estudos de sistemática de plantas e fungos, servindo como ferramenta de apoio às pesquisas de uma grande variedade de áreas de conhecimentos, além de documentar a diversidade biológica. O presente trabalho teve como objetivo contribuir para o enriquecimento e ampliação do conhecimento sobre a diversidade de fungos da Amazônia brasileira, através de da incorporação de novos dados à Coleção Micológica do Herbário Dr. Ary Tupinambá Penna Pinheiro, localizado na Faculdade São Lucas, Porto Velho, Rondônia. **Métodos e Resultados:** Espécimes recentemente coletados em diferentes áreas da Amazônia brasileira (Flona de Humaitá, Flona de Jamari, Base de Selva dos Guararapes de Porto Velho e Parque Natural Municipal de Porto Velho) foram depositados no Herbário HFSL e os dados incorporados no banco de dados. Os espécimes foram acondicionados em envelopes, contendo o número de registro, nome da espécie, família, ordem, substrato, local de coleta, coletor, número de coleta, determinador e data de coleta. A identificação baseou-se em bibliografia recomendada e a nomenclatura baseou-se nas bases de dados Mycobank e CABI. No Herbário HFSL 593 espécimes são registradas, distribuídas em 11 famílias, 42 gêneros e 93 espécies. Após a incorporação de novos dados, a Coleção Micológica conta com 1240 registros, distribuídos em 23 famílias, 63 gêneros e 100 espécies. As famílias com maior diversidade de gêneros e espécies são *Polyporaceae* (24 e 41, respectivamente) e *Hymenochaetaceae* (sete e 18), que são resultados esperados por demonstrarem uma maior diversidade de espécies. Os dados da Coleção Micológica são atualizados no banco de dados online HFSL-Fungos do Sistema do INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos. Atualmente a base de dados possui espécimes depositados provenientes dos estados do Amazonas, Rondônia e Mato Grosso, possuindo novas ocorrências para a região e para a Amazônia brasileira. **Conclusão:** Este acervo busca manter uma rica diversidade de fungos macroscópicos da região amazônica, o que o torna importante para a conservação da diversidade da região. Apoio Financeiro: FSL e INCT.

COLEÇÃO DE CULTURAS FÚNGICAS A PARTIR DE AMOSTRAS CLÍNICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EM HOSPITAIS E AMBULATÓRIOS DE MACEIÓ-AL

Jacqueline Araújo de Melo (1); Evyslayny de Melo Magalhães (2); Maria Anilda dos Santos Araújo (3); Denise Maria Wanderlei Silva (4); Fernanda Cristina de Albuquerque Maranhão (5)

(1) Universidade Federal de Alagoas; (2) Universidade Federal de Alagoas; (3) Faculdade Integrada Tiradentes; (4) Universidade Federal de Alagoas; (5) Universidade Federal de Alagoas.

Introdução: Micotecas armazenam e disponibilizam fungos relevantes para a pesquisa científica, estudos taxonômicos e epidemiológicos, preservando material de referência para fins industriais, de pesquisa e ensino. Esta coleção de 145 fungos de importância médica está localizada no Laboratório de Microbiologia Médica e Molecular (LMMM)/ICBS/UFAL. **Métodos e Resultados:** Isolamentos foram efetuados a partir de espécimes clínicos, como fragmentos de unha, escama de couro cabeludo, escamas epidérmicas e escamas da barba, além de meios de cultura contendo isolados fúngicos oriundos de urina, sangue, secreção vaginal, secreção traqueal, ponta de cateter e secreção de ferida, tanto de laboratório público quanto particular, de Maceió-AL. Efetuou-se o microcultivo dos fungos filamentosos, corando-os em seguida com azul de lactofenol, para avaliação microscópica. Através da coloração de Gram avaliou-se estruturas das leveduras, e a identificação taxonômica foi baseada em chaves de identificação. Os fungos filamentosos estão estocados em tubos de vidro com água estéril (temperatura ambiente) e as leveduras, em BHI estéril com 20% de glicerol (4-8°C), sendo elaborada ficha catalográfica. A micoteca conta com o acervo de 145 fungos, destes, 81,37% (118/145) são leveduras (*Candida*, *Rhodotorula* e *Trichosporon*), enquanto que 18,62% (27/145) são fungos filamentosos (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentangrophytes*, *Microsporum canis*, *Acremonium blanchi*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum*, *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp., *Aspergillus flavus*, *Trichophyton tonsurans* e *Fusarium* sp.). **Conclusão:** A implementação da micoteca clínica está permitindo a caracterização fenotípica de gêneros e espécies de fungos para estudo epidemiológico de pacientes atendidos em hospitais e ambulatorios de Maceió, além da melhoria em atividades de ensino e na formação especializada de estudantes de graduação, capacitando-os para o estudo taxonômico e sistematizado dos fungos. **Apoio Financeiro:** FAPEAL.

CONSERVAÇÃO E TAXONOMIA DE LINHAGENS FÚNGICAS DA REDE PARANAENSE DE COLEÇÕES MICROBIOLÓGICAS – REDE TAXONLINE

Jason Lee Furuie (1); Renata Rodrigues Gomes (1); Mariana Machado Fidelis do Nascimento (1); Germana Davila dos Santos (1); Daniele Ribas (1) Felipe Borges dos Santos (1); Chirlei Glienke (1); Vanessa Kava-Cordeiro (1); Luciane Marinoni (1); Vania Aparecida Vicente (1);

(1) Universidade Federal do Paraná

Introdução: As coleções microbiológicas são formadas por diferentes conjuntos de micro-organismos, organizados de modo a fornecer informações sobre coleta, procedência e identificação morfológica e molecular de cada um dos espécimes. Tendo sua importância ligada à áreas como biotecnologia, saúde e agricultura, são essenciais para conservação e disponibilização de micro-organismos para fins experimentais, didáticos e industriais. A consolidação da rede paranaense de coleções microbianas do estado do Paraná como referência na conservação de micro-organismos junto à rede TAXonline, representa uma iniciativa de amplitude nacional e internacional. Dessa forma, esse trabalho envolve desde a digitalização dos dados integrados à plataforma da rede TAXonline até a identificação morfológica e molecular das linhagens dos diferentes laboratórios associados à rede. **Métodos e Resultados:** As culturas foram conservadas por meio de repiques em tubos de ensaio contendo Ágar Sabouraud (SAB) e Ágar Extrato de Malte 2% (MEA), além da preservação com meio sólido em água destilada esterilizada e/ou sob óleo mineral, de acordo com o grupo microbiano em questão e também por meio de liofilização. Foram realizadas extração do DNA e identificação molecular baseada no sequenciamento da região ITS do DNA ribossomal. O LABMICRO possui em seu acervo cerca de 5000 isolados fúngicos identificados morfológicamente, de procedência ambiental e clínica. Até o momento, 705 linhagens foram identificadas por meio de marcadores moleculares, com dados em processo de inserção à rede paranaense de coleções microbiológicas, com etiquetas contendo códigos de barras, para acesso às informações digitalizadas de cada exemplar através de leitura ótica computadorizada. Até o momento foram identificados 17 gêneros de fungos: *Exophiala*, *Fonsecaea*, *Diaphorte*, *Aspergillus*, *Penicilium*, *Acremonium*, *Phaecilomyces*, *Phoma*, *Chrysosporium*, *Rhizoctonia*, *Auxarthron*, *Nigrospora*, *Veronea*, *Capronia*, *Haplographium*, *Candida* e *Saccharomyces*. **Conclusão:** O LABMICRO possui um acervo de missão relevante, composto de linhagens fitopatogênicas e saprofíticas, de fungos filamentosos e actinomicetos de natureza endofítica, além de linhagens referência de outras coleções oficiais, como por exemplo, o Instituto de biodiversidade fúngica da Holanda (CBS). Como perspectiva futura objetiva-se a consolidação de um centro de referência em conservação de culturas no estado do Paraná. Apoio Financeiro: Fundação Araucária e UFPR.

CAPÍTULO 2

INDUSTRIA E TECNOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO DE ESPÉCIES DO GÊNERO *ASPERGILLUS* DA FORMAÇÃO ARBUSTIVA ABERTA DA RESTINGA DE GUAIBIM, BA

Jackeline Pereira Andrade (1); Vinícius de Jesus Nunes (1); Rodrigo Pires do Nascimento (2); Phellippe Arthur Santos Marbach (1) e Jorge Teodoro de Souza (1)

(1)Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; (2)Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução: A maioria dos estudos sobre fungos em restinga estão relacionados aos fungos micorrízicos e as leveduras. Nesse trabalho, foi realizado um estudo com fungos filamentosos celulolíticos de espécies do gênero *Aspergillus*. Os objetivos desse trabalho foram estudar a variabilidade genética dos isolados desse gênero das moitas e entre moitas da Formação Arbustiva Aberta (FAA) da Restinga de Guaibim, BA, identificar todos os isolados em nível de espécie, e caracterizá-los quanto a taxa de crescimento, produção de celulases (FPase e CMCase) e proteínas totais. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas amostras de oito moitas e oito entre moitas da FAA. O isolamento foi realizado em meio seletivo contendo celulose microcristalina como única fonte de carbono. A variabilidade genética dos isolados foi analisada utilizando os marcadores BOX e ERIC-PCR e a análise de agrupamento foi realizada no programa FREETREE, utilizando o método UPGMA e o coeficiente Jaccard. Foi realizada a identificação morfológica e por filogenia molecular, utilizando a região BenA com os primers Bt2a e Bt2b. A taxa de crescimento foi realizada a cada dois dias durante 10 dias e as atividades de CMCase, FPase e quantificação de proteínas totais foram realizadas por meio de fermentação submersa. Foram obtidos 55 isolados e quantidade de grupos formados com os marcadores correspondeu ao número de espécies identificadas morfológicamente e por análises moleculares que foram elas: *A. brasiliensis*, *A. tubingensis*, *A. aculeatus*, *A. pseudodeflectus*, *A. neoindicus*, *A. terreus*, *A. flavipes* e *Aspergillus* sp. 1. As espécies *A. brasiliensis*, *A. terreus* e *Aspergillus* sp. 1, apresentaram variabilidade intraespecífica para os dois marcadores utilizados. As espécies com maiores valores de proteínas totais foram *A. pseudodeflectus* (5,8 mg/mL), *Aspergillus* sp. 1 (4,06 mg/mL) e *A. neoindicus* (2,95 mg/mL). As espécies que com maiores valores de atividade CMCase e FPase foram, respectivamente, *A. pseudodeflectus* (0,82/0,24 U/mL), *A. tubingensis* (0,49/0,09 U/mL), *A. brasiliensis* (0,45/0,12 U/mL). Foram observadas correlações entre a atividade de FPase e proteínas totais e as atividades de CMCase e FPase. Não houve correlação entre a taxa de crescimento e os valores de atividade enzimática. A espécie *A. pseudodeflectus*, até então nunca havia sido citado na literatura como produtora de celulases. **Conclusão:** Algumas espécies desse gênero apresentaram potencial biotecnológico e poderão ser utilizadas em trabalhos posteriores em processos biotecnológicos. **Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPESB.

PRODUÇÃO DE TANASE POR *PENICILLIUM MONTANENSE* URM 6286 UTILIZANDO PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL

Juliana Silva de Lima (1); Roberta Cruz (1); Julyanna Cordoville Fonseca (1); Minelli Albuquerque Sousa (1); Keila Aparecida Moreira (2); Cristina Maria de Souza Motta (1)

(1)Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biologia de Fungos, Centro de Ciências Biológicas, Pernambuco.

(2)Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Pernambuco.

Introdução: Tanase são geralmente produzidas em fermentação em estado sólido (FES), essa produção é influenciada pela composição do meio, especialmente fontes de carbono e nitrogênio, e por outros fatores como substrato utilizado e tempo de incubação, cada organismo possui suas condições especiais para a máxima produção da enzima. Análise fatorial e de superfície de resposta são ferramentas importantes para determinar as condições do processo ideal, principalmente por sua capacidade de considerar o efeito de possíveis interações entre os fatores estudados. Este trabalho teve por objetivo avaliar as melhores condições para produção da tanase em FES utilizando resíduo de acerola como substrato. **Métodos e Resultados:** As condições de cultura para produção máxima de tanase por *Penicillium montanense* URM 6286 foi avaliada usando planejamento fatorial completo, as variáveis estudadas foram: Concentração de ácido tânico, pH, temperatura, tempo de incubação, umidade inicial e a concentração de extrato de levedura, ureia, glicose, amido, sulfato de manganês e fostato de potássio monobásico. A análise estatística dos resultados do planejamento fatorial completo 2^{11} mostrou que as variáveis concentração de ácido tânico, umidade e temperatura influenciaram na produção de tanase. Com isto foi realizado um segundo planejamento fatorial completo 2^3 , neste todas as variáveis testadas influenciaram na produção da tanase. Temperatura, umidade e concentração de ácido tânico influenciaram positivamente. Desta forma as melhores condições obtidas para a produção máxima da tanase por *Penicillium montanense* URM6286 foram: 3,5% concentração de ácido tânico, 70% de umidade, 34 °C em 3 dias, com a máxima produção de tanase de 41,64 U/ml. **Conclusão:** Estamos relatando pela primeira vez, a cultura de fungos *P. montanense* capaz de produzir rendimentos elevados de tanase sob FES com resíduo de acerola como substrato, que é barato e facilmente disponível em abundância como resíduo agroindustrial.

Apoio financeiro: FACEPE

POTENCIAL DA TANASE PRODUZIDA POR *PENICILLUM MONTANENSE* URM6286 ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO.

Juliana Silva de Lima (1); Roberta Cruz (1); Julyanna Cordoville Fonseca (1); Minelli Albuquerque Sousa (1); Keila Aparecida Moreira (2); Cristina Maria de Souza Motta (1)

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biologia de Fungos, Centro de Ciências Biológicas, Pernambuco.
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Pernambuco.

Tanino acil hidrolase mais conhecida como tanase (E.C: 3.1.1.20) é uma enzima que hidrolisa ésteres e ligações laterais de taninos hidrolisáveis como o ácido tânico. Trata-se de uma enzima naturalmente produzida por animais ruminantes, vegetais e micro-organismos. Os taninos são naturalmente metabólitos secundários encontrado em plantas, e têm sido considerados como o quarto mais abundantes constituintes da planta depois de celulose, hemicelulose e lignina. São polifenóis solúveis em água com massa molecular variando de 0,3 a de 5 kDa. Podem ser encontrados em muitas plantas e resíduos vegetais. Visando o vasto campo de aplicação industrial da tanase é necessário que exista uma caracterização das variáveis envolvidas na produção desta enzima. Este trabalho teve por objetivo caracterizar a tanase produzida pela por *Penicillium montansense* URM6286 quanto ao pH ótimo, sua estabilidade e ao efeito e estabilidade da temperatura através da Fermentação por Estado Sólido (FES). O fungo produziu atividade taninolítica de 41,64 U/ML e mostrou-se estável ao longo de um amplo intervalo de pH e temperatura e apresentou melhor atividade em tampão Tris-HCl pH 9,0 e 50 °C, respectivamente. A capacidade da tanase de *P. Montansense* URM6286 em ser estável foi em uma ampla faixa de pH (6,0–9,5) e temperatura (40–70 °C) sugere o uso desta cepa em processos biotecnológicos industriais.
Agência financiadora: FACEPE

FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE ÁREA DE CULTIVO DE HORTALIÇAS NO MUNICÍPIO DE BEZERROS-PE DEGRADADORES DE COMPOSTOS FENÓLICOS

Sérgio Murilo Sousa Ramos (1); Neiva Tinti de Oliveira (1); Cristina Maria Souza Motta (1); Antonio Félix da Costa (2).

(1) UFPE; (2) IPA-PE.

Introdução: Isolados fúngicos das espécies *Trichoderma harzianum*, *Fusarium oxysporum*, *Aspergillus terreus*, *Penicillium solitum*, *Penicillium corylophilum*, *Aspergillus ustus* e *Penicillium aurantiogriseum* provenientes de área de cultivo de hortaliças no município de Bezerros-PE, foram submetidos ao Teste da Fenoxidase, um teste qualitativo e indicativo da capacidade de um micro-organismo degradar compostos fenólicos. Estas substâncias fazem parte dos principais poluentes tóxicos residuais descartados pela indústria petroquímica. Em virtude da importância ambiental destas, os isolados foram selecionados objetivando-se futuros biotratamentos. A técnica denominada “Reação de Bavedam” foi o procedimento utilizado para determinar a atividade fenólica. **Métodos e Resultados:** A metodologia consistiu em misturar 400 mL de extrato de malte-ágar com uma solução constituída de 2,5g de ácido gálico dissolvido em 100 mL de água destilada. Assim, obteve-se uma solução final com concentração equivalente a 0,5% de ácido gálico. O controle é caracterizado pelo extrato de malte-ágar desprovido do ácido gálico e adicionado do inóculo fúngico para cada isolado em questão. Devido à provável hidrólise do ágar, acondicionou-se o ácido em frasco separado, contendo 100 mL da água destilada utilizada no meio de cultura. Esterilizou-se em autoclave, durante 10min, a 121°C e 1 atm sob pH=3. Os fungos foram inoculados centralmente no grupo teste e no controle em quintuplicata e, durante 7 dias foi acompanhada a formação do halo de degradação do composto fenólico. Este halo é caracteristicamente de tonalidade marrom e, geralmente, forma-se em torno da colônia fúngica. Não foi observado o halo degradante nos fungos *Penicillium solitum*, *Penicillium corylophilum*, *Aspergillus ustus* e *Penicillium aurantiogriseum*. Contudo, esse halo foi observado nos fungos *Trichoderma harzianum*, *Fusarium oxysporum* e *Aspergillus terreus*. Posteriormente, os fungos foram fotografados. **Conclusão:** Os isolados de *Trichoderma harzianum*, *Fusarium oxysporum* e *Aspergillus terreus* são degradadores de compostos fenólicos e potenciais biorremediadores de ambientes contaminados por derivados petroquímicos. **Apoio Financeiro:** FACEPE.

ALTERAÇÕES NA FISIOLOGIA DO FUNGO DA ESPÉCIE *PENICILLIUM CORYLOPHILUM* DEVIDO À EXPOSIÇÃO A DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE UM AGROTÓXICO

Sérgio Murilo Sousa Ramos (1); Neiva Tinti de Oliveira (1); Cristina Maria Souza Motta (1); Antonio Félix da Costa (2).

(1) UFPE; (2) IPA-PE.

Introdução: Um isolado da espécie *Penicillium corylophilum* foi exposto a diferentes concentrações do agrotóxico organofosforado cujo princípio ativo é a substância clorpirifós. Este é utilizado contra um amplo espectro de pragas do campo em culturas economicamente importantes. **Métodos e Resultados:** O ensaio consistiu em expor o isolado a cinco concentrações distintas do agrotóxico. Acresceram-se 0,1mL; 0,2mL; 0,3mL; 0,4mL e 0,5mL do agrotóxico, separadamente, a frascos de Erlenmeyer contendo 200 mL do meio de cultura extrato de malte-ágar, obtendo-se as concentrações em mL/L de 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5, respectivamente. O controle foi o extrato de malte-ágar sem o inseticida. O experimento foi realizado em triplicata. O fungo com sete dias de crescimento foi transferido para placas de Petri contendo as concentrações mencionadas, em inoculações centrais. Observou-se o crescimento de *P. corylophilum* durante sete dias. Com o auxílio de uma régua milimetrada as colônias foram medidas diametralmente em duas medições transversais e retirou-se uma média. A taxa de crescimento relativa foi determinada pela divisão entre o valor de crescimento no meio com o inseticida pelo crescimento no meio sem o agrotóxico. A taxa de inibição de crescimento máxima do fungo frente ao inseticida foi obtida pela razão entre a diferença da taxa de crescimento no controle e a taxa de crescimento no meio com o agrotóxico pela taxa de crescimento no controle. No sétimo dia de cultivo as placas foram fotografadas. As taxas de crescimento relativas de *P. corylophilum* para as concentrações em mL/L de 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5 foram, em percentual, respectivamente, 80,88; 81,85; 69,56; 79,59; 80,88 e as de inibição máxima foram, respectivamente, 19,12; 18,15; 30,44; 20,41; 19,12. A concentração de 2,0mL/L expressou um aumento, cerca de 10%, da taxa de crescimento relativa de *P. corylophilum* em relação à de 1,5mL/L. *P. corylophilum* apresentou inibição máxima de crescimento na concentração de 1,5mL/L. **Conclusão:** Os resultados indicam que o isolado apresenta tolerância ao inseticida e tem potencial como biorremediador de ambientes contaminados com o agrotóxico. **Apoio Financeiro:** FACEPE.

PRODUÇÃO DE FRUTO-OLIGOSSACARÍDEOS POR *FUSARIUM SOLANI* ATRAVÉS DE SÍNTESE E HIDRÓLISE

Daiane Felberg Antunes Galvão (1,2); Rosemeire Aparecida Bom Pessoni (3); Keila Aparecida Moreira (1); Kelly Simões. (4); Rita de Cássia Leone Figueiredo-Ribeiro (4); Marcia Maria Camargo de Moraes (5); Marcia Regina Braga (4)

(1) UFRPE – Unidade Acadêmica de Garanhuns; (2) UNICAMP; (3) Universidade Metodista de São Paulo; (4) Instituto de Botânica de São Paulo; (5) Universidade de Pernambuco.

Introdução: Alguns fungos isolados da rizosfera de plantas do cerrado que acumulam frutanos (polissacarídeos formados por unidades de frutose) metabolizam esses açúcares produzindo fruto-oligossacarídeos (FOS). Os FOS são considerados alimentos funcionais e apresentam efeitos benéficos à nutrição humana. O objetivo deste trabalho foi verificar a produção de FOS pelo fungo *Fusarium solani* quando submetido ao crescimento em diferentes fontes de carbono. **Métodos e Resultados:** O fungo *F. solani* foi inoculado em meios de cultivo contendo 1% de sacarose, inulina, frutose, glucose ou frutose mais glucose como fontes de carbono em triplicatas. As coletas foram feitas com 5, 10 e 15 dias de crescimento a 28 °C, 140 rpm. O micélio coletado foi filtrado e liofilizado para determinação do peso seco. Apenas ao 15º dia foi observado um incremento maior de biomassa no meio contendo inulina (3,84 g/L ± 0,39) com relação ao meio contendo glucose (2,34 g/L ± 0,35). A concentração proteica do filtrado de meio foi analisada pelo método de Bradford. O meio contendo glucose mais frutose apresentou uma concentração proteica maior no 10º (3,28 mg/g ± 0,9) e no 15º dia (6,57 mg/g ± 1,4) de cultivo em relação aos demais meios de cultivo. O pH do meio foi determinado e observou-se aumento do mesmo ao longo do crescimento em todos os meios de cultivo. A concentração de açúcar redutor foi analisada pelo método de DNSA. Para o meio contendo sacarose, a concentração aumentou de 2,42 mg/mL ± 0,17 no início do experimento para 12,27 mg/mL ± 1,16 no 5º dia de crescimento demonstrando a quebra desse dissacarídeo. A presença de FOS foi verificada pelos métodos cromatográficos TLC e HPAEC-PAD. Observou-se a produção de FOS nos meios contendo sacarose (0,016 g/L ± 0,001 de 1-cestose no 5ª dia de cultivo) e inulina (oligossacarídeos de tamanhos variados). Testes preliminares de atividade enzimática indicaram atividade invertásica (8,7 U/mg) e atividade inulinásica (46,3 U/mg). A ação de uma endoinulinase foi observada em perfil cromatográfico HPAEC-PAD. **Conclusão:** O fungo *F. solani* apresentou habilidade de sintetizar FOS a partir da sacarose e também por hidrólise dos frutanos. Os genes das enzimas que metabolizam esses frutanos podem ser isolados e clonados em micro-organismos industrialmente estáveis visando alta produção de FOS. **Apoio financeiro:** (CAPES, FAPESP- 2012/16332-0 e CNPq)

ANÁLISE DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE AGARICOMYCETES COLETADOS NO NORDESTE DO BRASIL

Valeria Ferreira da Silva Costa Santana (1); Norma Buarque Gusmão (2); Tatiana Baptista Glibertoni (3).

(1) Universidade Federal de Pernambuco/ Aluna do Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos;

(2) Professora da UFPE; (3) Professora da UFPE.

Introdução: Agaricomycetes é uma classe do filo Basidiomycota que possui como característica principal a formação de uma estrutura macroscópica chamada basidioma (popularmente conhecidos como cogumelos ou orelhas de pau) onde são produzidos os basídios e os basidiósporos. Esse grupo de fungos desenvolvem atividades ecológicas importantes na natureza, dentre elas a participação ativa nos ciclos biogeoquímicos. Na biotecnologia, são utilizados em processos de biorremediação devido à produção enzimática, no entanto, poucos são testados quanto ao potencial antimicrobiano. A resistência a antibióticos por bactérias patogênicas tem sido o principal motivo pela busca por novos compostos produzidos por micro-organismos, não convencionais, tem sido acentuada. Nesse intuito, esse trabalho teve como objetivo selecionar isolados de Agaricomycetes, coletados no Nordeste do Brasil, que inibem o crescimento de bactérias multiresistentes. **Métodos:** Foram utilizados isolados de *Trametes sp.*, *Gramothelle sp.*, *Coriolopsis sp.*, *Rigidoporus microporus*, recém isolados de diversos biomas e que estão em processo de incorporação à Micoteca URM, Departamento de Micologia, UFPE, e as bactérias multiresistentes *Enterococcus sp.* (6) e *Staphylococcus aureus* (4) obtidas da Coleção de Cultura UFPEDA, Departamento de Antibióticos, UFPE. Os fungos foram crescidos em meio sólido durante 7 dias, após foram transferidos blocos de gelose (Ø5 mm) para placas de Petri contendo o meio Muller-Hinton, previamente inoculadas com as bactérias (escala 0,5 de MacFarland). Depois de 24 horas, realizaram-se as leituras dos halos de inibição (mm). **Resultados:** Ocorreu inibição de *R. microporus* frente a todas as cepas de *Staphylococcus spp.* e a cepa de *Enterococcus 552006/851*, com as médias variando entre 20 e 29 mm de diâmetro. **Conclusão:** Dos basidiomycetes testados somente *Rigidoporus microporus* apresenta atividade com potencial antibacteriano frente a cepas de *Enterococcus* e *Staphylococcus* multiresistentes.

Apoio financeiro: FACEPE, CNPq, PPGBF.

PRODUÇÃO DE QUERATINASES POR ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS CARBONARIUS* E *A. SULPHUREUS* ESTOCADOS NA MICOTECA URM

Minelli Sousa⁽¹⁾; Gorete Rêgo⁽¹⁾; Odacy Souza⁽¹⁾; Juliana Lima⁽¹⁾; Cristina Souza-Motta⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidade Federal de Pernambuco

Uma grande diversidade de fungos são fontes de queratinases que são, na maioria das vezes, extracelulares. As queratinases são utilizadas tradicionalmente em diversos setores industriais como na produção de detergentes, de cosméticos, de couros, de ração e na medicina. Este trabalho teve por objetivo caracterizar isolados de *Aspergillus carbonarius* e *A. sulphureus* provenientes da Micoteca URM-UFPE, autenticadas taxonomicamente, quanto a produção de queratinases, e com a cultura que apresentou a melhor produção da enzima avaliar a capacidade queratinofílica e queratinolítica e o seu potencial queratinolítico em diferentes substratos. As culturas de *Aspergillus carbonarius* e *A. sulphureus*, obtidas da Coleção de Culturas Micoteca URM, foram inoculadas em placas de Petri contendo 25 mL de CZ; MEA; CYA e CYA20S. As culturas foram incubadas e, em seguida, as características morfológicas foram analisadas e comparadas com chaves taxonômicas e guias disponíveis para o gênero *Aspergillus*. Para a avaliação da capacidade queratinofílica e queratinolítica foram distribuídos da suspensão de esporos 1,0 ml sobre fragmentos de crina, pena, unha e cabelo humano contidos em placas de Petri. O potencial queratinolítico foi avaliado durante crescimento nos seguintes meios de cultura: I- meio de pena de frango; II- meio de crina; III- meio de unha; IV- meio de cabelo humano; V- meio de leite desnatado e VI- meio de peptona. O método de preservação em óleo mineral mostrou-se adequado para a manutenção das culturas, já que preservou a viabilidade das cepas, com estabilidade das características morfológicas e fisiológicas após o armazenamento por mais de 10 anos. Todas as espécies estudadas apresentaram atividade queratinolítica, destacando-se *Aspergillus sulphureus* URM5029 que apresentou o melhor resultado com 7,3 U/ml. Após 40 dias de incubação da espécie *A. sulphureus* URM5029, foi observado, em todos os substratos utilizados, crescimento do fungo, não sendo observada a formação de órgãos de perfuração. *A. sulphureus* URM5029 produziu queratinase quando incubado em meio líquido com diferentes substratos de queratina, sendo a pena o substrato onde se obteve a maior produção da enzima. Com base nos resultados, podemos concluir que a preservação sob óleo mineral é satisfatória para manter a viabilidade e taxonomia de culturas por longos períodos de tempo e espécies de *Aspergillus* podem ser uma fonte interessante de fungos produtores de queratinases.

Apoio financeiro: CAPES, FACEPE, PROPESQ e Micoteca URM-UFPE.

SELEÇÃO DE ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS* E *PENICILLIUM* QUANTO A PRODUÇÃO DE TANASE ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO FOLHAS DA GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA* L.) E RESÍDUO DE GOIABA COMO SUBSTRATOS

Julyanna Cordoville Fonseca (1); Roberta Cruz (1); Juliana Silva de Lima (1); Minelli Albuquerque Sousa (1); Keila Aparecida Moreira (2); Cristina Maria de Souza Motta (1)

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biologia de Fungos, Centro de Ciências Biológicas, Pernambuco.
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Pernambuco.

Introdução: Plantas, animais e micro-organismos podem produzir tanase. Dentre os fungos filamentosos, o gênero *Aspergillus* é relatado como melhor produtor, seguido do gênero *Penicillium*. Os taninos ocorrem em uma ampla variedade de vegetais, podendo ser encontrados nas raízes, nas folhas, nos frutos, nas sementes e na seiva. A goiabeira (*Psidium guajava* L.) é uma frutífera nativa da América e da África do Sul, possui taninos nas folhas, frutos e sementes. Foram testadas 13 espécies de *Aspergillus* e 13 de *Penicillium* preservadas na Micoteca URM. **Métodos e Resultados:** As folhas da goiabeira foram coletadas em Jaboatão dos Guararapes, PE e o resíduo de goiaba procedente de empresa produtora de polpa de frutas em Recife-PE. Ambos foram lavados com água destilada e secos. Em frascos foram adicionados 5 g de folhas ou de resíduo e 5 mL de solução de sais com adição de 4% de ácido tânico. Posteriormente inoculado uma suspensão de esporos na concentração 5×10^8 esporos/mL e incubados a 30°C em estufa BOD por 120 horas. A enzima do material fermentado foi extraída por filtração. A leitura foi feita através de um espectrômetro a 520 nm. A produção de tanase pelas espécies de *Aspergillus* e *Penicillium* variou em relação aos substratos. *Penicillium citreonigrum* URM 6020 foi o melhor produtor de tanase tanto no substrato folha da goiabeira com 15,67 U/mL quanto no resíduo de goiaba com 13,9 U/mL, entretanto a produção de tanase no resíduo foi inferior. As demais espécies apresentaram atividade menor de 5,69 U/mL. **Conclusão:** Dentre as espécies analisadas, *P. citreonigrum* URM 6020 está sendo indicado para estudos posteriores de otimização da produção de tanase através de fermentação sólida utilizando como substrato folhas de goiabeira. Diferente do mencionado na literatura, o gênero *Penicillium* apresentou-se melhor produtor de tanase quando comparado ao gênero *Aspergillus*. **Apoio financeiro:** CNPq.

PRODUÇÃO DE CELULASES POR FUNGOS FILAMENTOSOS ATRAVÉS DE FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO FOLHAS DA GOIABEIRA (*PSIDIUM GUAJAVA* L.) E RESÍDUO DE GOIABA COMO SUBSTRATOS

Julyanna Cordoville Fonseca (1); Roberta Cruz (1); Juliana Silva de Lima (1); Minelli Albuquerque Sousa (1); Keila Aparecida Moreira (2); Cristina Maria de Souza Motta (1)

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Biologia de Fungos, Centro de Ciências Biológicas, Pernambuco.
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Pernambuco.

Introdução: Celulases são enzimas que constituem um complexo capaz de promover hidrólise em material celulósico. Dentre as enzimas presentes no complexo destacam-se as Endocelulases e Exocelulases. Materiais gerados pela indústria são passíveis de recuperação e aproveitamento. Esses materiais como o resíduo de Goiaba, podem ser uma alternativa para a produção de celulases. **Métodos e Resultados:** A goiabeira (*Psidium guajava* L.), frutífera nativa da América e África do Sul, possui taninos nas folhas, frutos e sementes. O objetivo deste trabalho foi selecionar a espécie melhor produtora de celulase, utilizando a atividade da endocelulase e exocelulase através da FES, utilizando como substratos folhas da goiabeira e resíduo de goiaba. Foram avaliadas 26 espécies de *Penicillium* e *Aspergillus* preservadas na Micoteca URM. As folhas da goiabeira foram coletadas em Jaboatão dos Guararapes, PE e o resíduo de uma empresa produtora de polpa de frutas em Recife-PE. Foi adicionado 5 g de folha/resíduo de goiaba e 5 mL de solução de sais. Inoculada uma suspensão de esporos e incubados a 30°C por 120 horas. A atividade FPase foi ensaiada por incubação de 1 ml do solução de enzima com tampão de citrato contendo papel de filtro. E a CMCcase foi realizada na mistura de 1 mL contendo 0,5 mL da enzima e 0,5 mL de 1% (w/v) de solução de CMC em tampão de citrato. Todas as linhagens testadas produziram celulases. Os melhores resultados foram obtidos com o resíduo, apresentando atividades FPase e CMCcase respectivamente de 1,03 U/ml (*Aspergillus sclerotiorum*) e de 0,10 U/mL (*Aspergillus terreus*). **Conclusão:** Como descreve a literatura, ambos os gêneros são bons produtores de celulase, contudo o gênero *Aspergillus* destacou-se neste trabalho. *Aspergillus sclerotiorum* URM 6535 se mostrou o melhor produtor e está sendo indicado para otimização da produção de celulases por FES utilizando resíduo de goiaba como substrato. **Apoio Financeiro:** CNPq.

BIOPROSPECÇÃO DE ENZIMAS PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS ENDOFÍTICOS DE *CARAPA GUIANENSIS*

Márcia Gleice da Silva Souza (1); Maria Inêz de Moura Sarquis (2); Alberdan Silva Santos (1)*

(1) Universidade federal do Pará; (2) Fundação Oswaldo Cruz.

Introdução: Apesar do avanço que o Brasil vem realizando na busca de uma independência tecnológica na produção de enzimas, ainda há muito por se fazer. Deste modo e devido ao potencial biotecnológico que fungos endofíticos apresentam na produção de enzimas com aplicação em diversos setores industriais, se busca alternativas de novas fontes enzimáticas. O objetivo deste trabalho foi isolar e selecionar fungos filamentosos de sementes de andiroba (*Carapa guianensis*) com potencial produção de enzimas extracelulares. **Métodos e Resultados:** Os endofíticos foram isolados de fragmentos da entrecasca e endosperma das sementes de andiroba através da inoculação em meio específico acrescido de antibiótico. Em seguida foram identificados por métodos clássicos de microscopia óptica e avaliados quanto à produção de enzimas extracelular utilizando substratos específicos como a carboximetilcelulose para produção de celulase, amido para produção de amilase, xilano para produção de xilanase, óleo de oliva e rodamina B para avaliar a produção de lipase e corante azul brilhante de remazol R para produção de peroxidase. Foi obtido um total de 255 fungos filamentosos. Deste total 78,06% correspondem a isolados da entrecasca, seguido de 17,27% isolados da periferia do endosperma e 4,67% foram os isolados da área central do endosperma das sementes. Os isolados foram identificados como pertencendo aos seguintes gêneros e espécies: *Pestalotiopsis* sp, *Colletotrichum* sp, *Lasiodiplodia theobromae*, *Beltrania* sp, *Guignárdia* sp, *Aspergillus* sp, *Penicillium* sp, *Fusarium* sp e *Mucor* sp. Dentre estes isolados endofíticos, 104 linhagens foram potenciais produtores de celulase, 76 produtoras de amilases, 40 produtoras de lípases, 27 de xilanases e 23 de peroxidases, estes isolados são em sua maior parte provenientes da entrecasca das sementes, destacando-se o gênero *Pestalotiopsis* sp como o maior produtor das enzimas. **Conclusões:** Fungos endofíticos tornam-se uma alternativa na busca de enzimas com vasta aplicação industrial e ambiental. Estes fungos apresentam habilidades diferentes de produção de enzimas e esta habilidade foi o ponto de partida para a seleção de linhagens de interesse tecnológico. **Apoio financeiro:** CNPq e FAPESPA.

XILANASES PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS, ABORDAGEM CINÉTICA EM DIFERENTES MEIOS DE CULTIVO EM ESTADO SEMI-SÓLIDO

Marcela do Socorro de Oliveira Lee (1); Maria Inêz de Moura Sarquis (2); Alberdan Silva Santos (1)*

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Fundação Oswaldo Cruz.

Introdução: O mercado brasileiro de enzimas ainda não supre as necessidades do mercado, este déficit nos deixa na dependência de importação, e diversos estudos de investigação tem sido realizado com fungos filamentosos, por possuírem grandes habilidades na produção de enzimas hidrolíticas extracelulares, destacando-se as xilanases que são enzimas com aplicação em diversos setores industriais e principalmente na degradação de resíduos agrícolas e agroindustriais. Neste trabalho, o objetivo foi investigar o potencial de produção de enzimas xilanases por fungos filamentosos utilizando diferentes meios de cultura em estado semi-sólido. **Métodos e resultados:** Os fungos filamentosos utilizados neste trabalho foram obtidos na micoteca do laboratório de microbiologia da UFPA com os códigos MIBA-0016 e MIBA-0119, as linhagens foram pré-inoculadas em Agar batata dextrose e identificadas por métodos clássicos de microscopia óptica, em seguida foram avaliadas quanto ao potencial de produção da enzima xilanase em diferentes meios de cultura (Agar batata, Agar extrato de malte, Agar sabouraud, Agar czapeck e Agar extrato de levedura e peptona) substituindo a fonte de carbono por xilano na concentração de 10g/L e revelados após 48 horas de incubação com uma solução de vermelho congo 0,1% (m/v) e cloreto de sódio 1M. As linhagens foram identificadas como pertencentes aos gêneros e espécie *Lasiodiplodia theobromae* (MIBA-0016) e *Beltrânia sp* (MIBA-0119). Os ensaios mostraram que os meios Agar batata e Agar extrato de levedura e peptona, apresentaram para as linhagens os melhores potenciais na produção da enzima, obtendo-se halos de degradação de 20mm de diâmetro para a linhagem MIBA-0016 e 10mm de diâmetro para a linhagem MIBA-0119, os demais meios não apresentaram halos de degradação e estudo em cultivo submerso está sendo realizado. **Conclusões:** Os fungos filamentosos utilizados neste trabalho se apresentaram como bons produtores da enzima xilanase em diferentes meios de culturas, o que sugere a sua utilização no desenvolvimento e otimização de processos para a geração de produtos com potencial aplicação tecnológica, fato que está sendo realizado em cultivo submerso. **Apoio financeiro:** FAPESPA/CNPq.

OCORRÊNCIA DE FUNGOS FILAMENTOSOS EM ÁGUA DE CISTERNAS NA REGIÃO SEMIÁRIDA DE PERMAMBUCO

Carliane Maria do Carmo Lins da Natividade (1); Helena Maria Bezerra de Oliveira (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1); Norma Buarque de Gusmão (1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, PE.

Introdução: Na Região Semiárida de Pernambuco as cisternas são uma forma de captação e armazenamento de água para sobrevivência da população. Essa água não recebe um tratamento específico para sua utilização, é proveniente de diversas origens (carros pipa e chuva) e usada para consumo humano, animal e agrícola. Os fungos estão presentes em água potável desde sistemas de distribuição pública a água tratadas para uso hospitalar. O estudo da ocorrência de fungos filamentosos em água de cisternas é importante devido a esses poderem provocar danos à saúde da população, mudança das características organolépticas (cor, odor, sabor) da água e produção de micotoxinas. Esse trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de fungos filamentosos em água de seis cisternas nos municípios de Águas Belas e Itaíba na Região Semiárida de Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Amostras de água de três cisternas por município foram coletadas e levadas ao laboratório de Microbiologia Ambiental e Industrial do Departamento de Antibióticos para processamento. As amostras foram filtradas em sistema de filtração à vacuo, em Manifold, com filtros de membrana de éster de celulose de 0,45µm. Após a filtração as membranas foram colocadas em placa de Petri contendo o meio de cultura PGRBA acrescido de Cloranfenicol (50 mg/L) e incubadas em estufa a 30°C. O crescimento fúngico foi observado até sete dias. As colônias foram contadas, transferidas para tubos de ensaio contendo o meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) e posteriormente identificadas ao nível do gênero segundo a taxonomia clássica. A contagem dos fungos variou de 1073 a 12667 UFC/mL, os fungos filamentosos variaram de 653 a 12327 UFC/mL. Entre os quais foram encontrados os gêneros *Aspergillus*, *Cladosporium* e como o mais abundante, *Penicillium*. **Conclusão:** Há uma grande quantidade de fungos na água das cisternas, com isso é necessária a verificação desses como possíveis causadores de micoses e produtores de micotoxinas. Sendo necessária a adequação da legislação brasileira por não contemplar a análise de fungos nem estabelece limite máximo desses micro-organismos na água de consumo humano. **Apoio:** CNPq/FACEPE.

AValiação DO Crescimento Micelial DO Fungo Pleurotus sp. EM Resíduo DE Syagrus coronata (Bráctea) Suplementado COM FARELO DE TRIGO

Luiz Marcelo Ribeiro Tomé (1); Uilma da Silva Aragão (1); Islândia Ramos dos Anjos (1); Aline Simões da Rocha Bispo (1); Helio Mitoshi Kamida (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS

Introdução: Os fungos do gênero *Pleurotus* possuem aparato enzimático que lhes confere a capacidade de degradar resíduos lignocelulósicos. Estes são importantes tanto para a economia como para o meio ambiente, pois podem ser usados na conversão de resíduos (lignocelulósicos) em cogumelos comestíveis. Essa pesquisa teve como objetivo avaliar a influência das variáveis (temperatura, pH e C/N) no crescimento micelial do fungo *Pleurotus ostreatus* (U2-9) e *Pleurotus ostreatus* var. *shimeji* (U2-11) em resíduo de *Syagrus coronata* (bráctea). **Métodos e Resultados:** O experimento consistiu em placas de Petri (ø90mm) com meios de cultura formulados à base de resíduo de *Syagrus coronata* (bráctea) suplementado com farelo de trigo, estabelecendo como variáveis a temperatura (20; 23; 27,5; 32 e 35°C), o pH (2,0; 3,6; 6,0; 8,4 e 10,0) e a relação carbono/nitrogênio (20/1; 28/1; 40/1; 52/1 e 60/1). Os meios foram inoculados com as linhagens *Pleurotus ostreatus* (U2-9) e *Pleurotus ostreatus* var. *shimeji* (U2-11), incubados em câmara tipo B.O.D à temperatura específica na ausência de luz. O crescimento micelial foi avaliado por meio da medição do diâmetro da colônia, em duas direções ortogonais, a cada 24h, sendo a primeira medição após 48h, no período de 5 dias. Nesse ensaio, o planejamento adotado foi do tipo delineamento composto central rotacional (DCCR) com fatorial completo 2³, seguindo o esquema de pontos (8 fatoriais x 6 axiais x 3 centrais), totalizando 17 ensaios (p≥0,05). Os dados obtidos foram analisados com auxílio do software Statistica versão 7.0 (StatSoft). Conforme as condições determinadas no planejamento experimental, a linhagem *P. ostreatus* (U2-9) apresentou crescimento satisfatório na faixa de temperatura (23 a 27,5°C), de pH (6 a 10) e de relação C/N (20/1 a 60/1), embora a melhor resposta (3,8±1,1cm) tenha sido no ensaio 15 e 17 (27,5°C; 6 e 40/1). Enquanto, a linhagem *P. ostreatus* var. *shimeji* (U2-11) apresentou crescimento satisfatório na faixa de temperatura (23 a 35°C), de pH (3,6 a 10) e de relação C/N (28/1 a 60/1), embora a melhor resposta (4,3±0,9cm) tenha sido no ensaio 17 (27,5°C; 6 e 40/1). **Conclusão:** Dentre as variáveis testadas, o pH e a temperatura influenciaram significativamente o crescimento micelial da linhagem *P. ostreatus* (U2-9), enquanto apenas o pH influenciou a linhagem *P. ostreatus* var. *shimeji* (U2-11). **Apoio Financeiro:** CNPq e Fapesb.

AValiação da produção da enzima manganês peroxidase por *Pleurotus* sp. em resíduo de *Syagrus coronata* (fruto)

Luiz Marcelo Ribeiro Tomé (1); Uilma da Silva Aragão (1); Jessica Santana dos Santos (1); Matheus Batista dos Santos (1); Helio Mitoshi Kamida (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS

Introdução: Os fungos do gênero *Pleurotus* possuem sistema enzimático que lhes confere a capacidade de secretar enzimas peroxidases que são importantes na bioconversão de resíduos ligninocelulósicos. Entre estas, está a manganês peroxidase – MnP, que catalisa a oxidação de Mn II e Mn III, que oxida a lignina. O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade enzimática da manganês peroxidase pelo fungo *Pleurotus ostreatus* (U2-9) e *Pleurotus ostreatus* var. *shimeji* (U2-11) em resíduo de *Syagrus coronata* (fruto). **Métodos e Resultados:** O experimento foi conduzido em frascos de Erlenmeyer (250mL) contendo 15g de resíduo de *Syagrus coronata* (fruto), 5,19g de farelo de trigo (40/1), 0,40g de carbonato de cálcio (2% do peso seco) e 40,22mL de água destilada (70% de umidade). Os meios foram inoculados com 4 ‘plugs’ (0,5cm) da linhagem *Pleurotus ostreatus* (U2-9) e *Pleurotus ostreatus* var. *shimeji* (U2-11), incubados em câmara tipo B.O.D à $28 \pm 2^\circ\text{C}$ na ausência de luz. Aos 7 e 14 dias de incubação, o meio de cultivo foi homogeneizado com a adição de 60mL de água destilada em banho de gelo durante 1h com agitação a cada 15min. Em seguida, filtrado à vácuo e centrifugado a $15300g/4^\circ\text{C}$ por 2min. Para a determinação da manganês peroxidase, uma mistura contendo 50 μL de sulfato de manganês (2mM), 200 μL de albumina bovina 0,5%, 50 μL de peróxido de hidrogênio (2mM) em tampão succinato de sódio (0,2M/pH 4,5), 100 μL de lactato de sódio (0,25M), 500 μL de sobrenadante e 100 μL de vermelho de fenol 0,1% foi mantida a $30^\circ\text{C}/5\text{min}$, com a reação paralisada pela adição de 40 μL de hidróxido de sódio (2M). A leitura da absorbância do produto final foi realizada à 610nm (ϵ : 4460. $\text{mol}^{-1}.\text{cm}^{-1}$) (FEBS Letters 169:247-250, 1984). As análises foram realizadas em triplicata, sendo considerado controle a mistura com sobrenadante fervido. Conforme as condições estudadas, a atividade enzimática variou entre 11,06 a 38,86UI/L na linhagem *P. ostreatus* (U2-9) e entre 4,48 a 39,16UI/L na linhagem *P. ostreatus* var. *shimeji* (U2-11), apresentando a melhor resposta no 7º e no 14º dia, respectivamente. **Conclusão:** Nas condições testadas, as linhagens de *Pleurotus* spp. apresentaram atividade enzimática na qual o ponto ótimo esta associado ao período de incubação. **Apoio Financeiro:** CNPq e Fapesb.

ISOLAMENTO DE FUNGOS MITOSPÓRICOS DE SISTEMA DE CULTIVO SÓLIDO DURANTE CRESCIMENTO DE *PLEUROTUS OSTREATUS*

Copini, Emanoele; Araújo, Pâmela Pereira de; Machado, Katia Maria Gomes.

Universidade Católica de Santos - UNISANTOS.

Lacases (EC 1.10.3.2) pertencem ao grupo de polifenoloxidasas e têm recebido muita atenção devido à sua baixa especificidade ao substrato, baixo peso molecular e por utilizarem somente o oxigênio molecular para a catálise. O potencial comercial desta enzima estende-se para muitos campos industriais, incluindo têxtil, energia, farmacêutico, alimentos e cosméticos. Fungos basidiomicetos, como *Pleurotus ostreatus*, são capazes de utilizar fontes complexas de carbono, como resíduos agroindustriais, permitindo uma destinação final adequada a estes resíduos. Nosso grupo de pesquisa tem avaliado o potencial de uso de resíduos do processamento da uva como substratos para produção de lacases por *P. ostreatus*. Exclusão da etapa de esterilização (autoclavação) do sistema de cultivo sólido resultou em crescimento de diversos fungos mitospóricos. No entanto, a partir do 14º dia foi possível observar que o basidiomiceto colonizou todo o substrato e no 28º dia a atividade de lacase foi maior nos frascos não esterilizados em relação aos esterilizados. A literatura descreve que a competição por espaço ou nutrientes pode ser fator indutor da produção de enzimas ligninolíticas. Assim, o objetivo do presente estudo foi isolar os fungos mitospóricos capazes de crescer em co-cultivo com *P. ostreatus* para, posteriormente, avaliar a interação de cada isolado com o basidiomiceto. Foram usados frascos de 250mL contendo 15g do sistema de cultivo (semente de uva seca, triturada e umedecida com solução mineral), não autoclavados. Como inóculo, foram usados 5 discos do crescimento de *P. ostreatus* (Ø de 7mm) em ágar Sabouraud. A incubação dos frascos foi a 25°C e em diferentes intervalos de tempo (0, 3, 5 e 7 dias) alíquotas do substrato colonizado foi plaqueada em agar Sabouraud. Obtenção de culturas axênicas foi feita por transferências sucessivas no mesmo meio. Foi possível o isolamento de doze fungos mitospóricos com distintas características morfológicas. Observação microscópica dos isolados (microcultivo) permitiu verificar que cinco deles se assemelham a *Aspergillus* sp. e cinco a *Penicillium* sp. Esforços estão sendo feitos para identificação dos outros dois isolados. Estes isolados serão posteriormente avaliados visando identificar possíveis interações ecológicas que resultem em estímulo da produção da atividade de lacase por *P. ostreatus*.

Apoio: IPECI, Hexalab e Golden Sucos.

LEVEDURAS ENDOFÍTICAS DE PLANTA MEDICINAL *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS* RADDI

Flávio Bomfim (1); Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Renan do Nascimento Barbosa (1); Oliane Maria Carreira Magalhães (1); Rejane Pereira Neves(1); Leonor Costa Maia(1).

Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Endófitos são micro-organismos que habitam o interior da planta sem causar danos ao seu hospedeiro. A colonização endofítica fúngica confere à planta hospedeira proteção contra fatores bióticos e abióticos. Muitas plantas medicinais têm sido estudadas quanto a composição dos fungos endofíticos, e a maioria das pesquisas tem verificado principalmente a presença de fungos filamentosos e poucos estudos relatam o isolamento de leveduras endofíticas. **O objetivo** do presente estudo foi isolar e identificar leveduras endofíticas de folhas da planta medicinal *Schinus terebinthifolius* Raddi conhecida popularmente no Brasil como aroeira da praia. **Métodos e Resultados:** foram coletadas 180 folhas sadias (jovens, medianas, adultas) de 10 indivíduos da planta medicinal em diferentes áreas do Campus da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil. Após a coleta as folhas foram colocadas em sacos plásticos individuais e transferidas para o laboratório. Para isolamento das leveduras endofíticas as folhas foram lavadas sequencialmente em etanol (70%), hipoclorito de sódio, etanol (70%), e três vezes em água destilada e esterilizada. Após a assepsia, fragmentos foram cortados, colocados em frascos de Erlenmeyers, macerados, o líquido obtido na maceração foi diluído 1:10 em água destilada e esterilizada e 0.1ml inoculado em placas de Petri contendo meio de cultura Sabouraud Dextrose Ága. As placas de Petri foram incubadas a 28°C por até 15 dias e verificadas diariamente. Para o controle de desinfestação, foi semeado 0.1ml da última água de lavagem em placas de Petri contendo o mesmo meio de cultura e incubadas sob as mesmas condições. As leveduras isoladas foram identificadas utilizando taxonomia clássica (fisiológicas, bioquímicas e morfológicas) e molecular. **Resultados:** a maior Unidade Formadora de Colônia (UFC = 684) foi observada em folhas jovens, de onde 59 leveduras endofíticas foram isoladas e purificadas. As leveduras endofíticas **são pertencentes aos gêneros** *Cryptococcus*, *Rhodotorula* e *Candida*. A maior frequência de leveduras foi nas folhas jovens *Candida* (19%), *Cryptococcus* (35%) e *Rhodotorula* (46%), seguida pelas folhas medianas e adultas, de onde foram isoladas 19 e 8 leveduras endofíticas, respectivamente. **Conclusão:** plantas medicinais são colonizadas por leveduras endofíticas, destacando-se os tecidos mais sadios (folhas jovens) na colonização fúngica.. **Apoio financeiro:** FACEPE.

CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DA AROEIRA-DA-PRAIA (*SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*) QUANTO À PRODUÇÃO DE AMILASE E L-ASPARAGINASE

Évellyn Carollyne Domingos (1); Flávio Bomfim (1); Rubem Moraes (1); Armando Marsden Lacerda Filho (1); Oliane Maria Carreira Magalhães (1).

Universidade Federal da Pernambuco (1).

Introdução: A prospecção de fungos endofíticos e o estudo de diversas propriedades biotecnológicas podem auxiliar a produção de substâncias bioativas, utilizadas na agricultura, indústria e medicina, entre estas, enzimas como amilase e L-asparaginase. Estes fungos são isolados de várias espécies de plantas, tais como *Schinus terebinthifolius*, também conhecida como aroeira-da-praia, de ampla distribuição no Brasil, com propriedades medicinais cicatrizantes e adstringentes. **Objetivo** deste trabalho caracterizar culturas de fungos endofíticos, isolados de *Schinus terebinthifolius*, quanto à capacidade enzimática. No presente trabalho, um total de 31 culturas de *Colletotrichum goeosporioides*, *Guignardia bidwellii*, *Syncephalastrum racemosum*, *Xylaria* sp., *Phomopsis archeri* e *Penicillium vinaceum* foram cultivadas em meio ágar batata dextrose à 28°C por dez dias. Após este período, foram preparadas suspensões de esporos em ágar-água a 2% na concentração final de 10^7 esporos/mL. Da suspensão, foram inoculados 2µL em meio contendo o substrato amido para detecção amilolítica. Decorrido sete dias, foi observada a formação de halo em torno das colônias, sendo mensurado e o resultado aplicado para calcular a Zona de Atividade (ZA). Já para detecção da produção de L-asparaginase discos de 5 mm de ágar-micélio foram transferidos para placas de Petri contendo o meio ágar Czapek Dox's modificado, após cinco dias de incubação os halos formados foram mensurados e os resultados utilizados para calcular a ZA. O fungo *Xylaria* sp. não apresentou nenhum tipo de atividade enzimática nos métodos utilizados; as demais espécies apresentaram diferentes tamanho de halos com ZA que variou de muito fraca a muito forte, a depender de cada enzima; dentre as culturas estudadas, a mais promissora foi a cepa 1 de *Colletotrichum goeosporioides*, que apresentou atividade muito forte para as duas enzimas estudadas. **Os resultados** obtidos incrementaram o banco de dados sobre Fungos de Interesse Biotecnológico da Micoteca URM.

Palavras-chave: Fungos endofíticos. *Schinus terebinthifolius*. Enzimas.

PRODUÇÃO DE INÓCULO DE *ACAULOSPORA LONGULA* PRODUZIDO EM CANTEIRO A CÉU ABERTO, EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Angelo Souto de Santana⁽¹⁾; Inácio Pascoal do Monte Júnior⁽¹⁾; Uided Maaze Tiburcio Cavalcante⁽¹⁾; Adriana Mayumi Yano-Melo⁽²⁾; Leonor Costa Maia⁽¹⁾.

⁽¹⁾Departamento de Micologia/CCB/Universidade Federal de Pernambuco; ⁽²⁾Colegiado de Zootecnia/Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução: Diversos são os benefícios da associação plantas× fungos micorrízicos arbusculares (FMA) especialmente na fase de produção de mudas. Porém, a condição biotrófica dos FMA torna difícil a produção de inóculo em larga escala e, conseqüentemente, a inoculação em grandes áreas torna-se limitante. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial infectivo de inóculo de *Acaulospora longula* produzido em canteiro a céu aberto utilizando diferentes substratos. **Métodos e Resultados:** O trabalho foi conduzido em canteiro de alvenaria, a céu aberto, com delineamento experimental em blocos ao acaso com quatro tratamentos de substratos [T1- areia (60%) + argila (35%) + leucena triturada (2,5%) + bagaço de cana (2,5%); T2- areia (60%) + argila (35%) + bagaço de cana (5%); T3- areia (60%) + argila (35%) + leucena triturada (5%); e T4- areia (60%) + argila (40%)], em quatro repetições, tendo como hospedeiro *Sorghum bicolor*. Após 90 dias foram avaliados: a colonização micorrízica e a porcentagem média infectiva dos propágulos (MIP). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). De modo geral, a infectividade dos propágulos de *A. longula* foi alta: T2 apresentou a menor porcentagem infectiva (56%), diferindo de T1 (70%) e de T3 (73%), mas não de T4 (68%). Em todos os substratos, os inóculos apresentaram taxa de infectividade acima de 25%. **Conclusão:** É promissora a produção de inóculo de *A. longula* em canteiros a céu aberto utilizando, especialmente, substrato composto de areia (60%) + argila (35%) + leucena triturada (2,5%) + bagaço de cana (2,5%) ou areia (60%) + argila (35%) + leucena triturada (5%). O inóculo produzido nos demais substratos, também foi considerado infectivo tendo em vista que o MIP está acima de 25% (recomendado pelo INVAM). Inóculo de FMA produzido em canteiro a céu aberto nas condições testadas pode ser alternativa para a produção de *A. longula* em larga escala. **Apoio financeiro:** CNPQ e CAPES.

CRESCIMENTO DE MUDAS DE MANGABEIRA (*HANCORNIA SPECIOSA*) INOCULADAS COM FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) NATIVOS E INTRODUZIDOS, EM SUBSTRATO COM LEUCENA

Rejane Maria Ferreira da Silva; Angelo Souto de Santana; Danielle Karla Alves da Silva; Uided Maaze Tiburcio Cavalcante; Leonor Costa Maia.

Departamento de Micologia/CCB/Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: A mangabeira apresenta potencial para exploração dos frutos para a agroindústria de sucos e sorvetes; além disso, o látex é empregado como fitoterápico. Dentre as comunidades de micro-organismos do solo destacam-se os fungos micorrízicos arbusculares (FMA), simbioses mutualistas de raízes da maioria das espécies vegetais. Os FMA podem incrementar o desenvolvimento vegetativo de plantas frutíferas e reduzir o período de produção da muda. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de mudas de mangabeira inoculadas com FMA, nativos e introduzidos, em substrato orgânico. **Métodos e Resultados:** O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em arranjo fatorial 3×4, correspondendo a 3 tratamentos de inoculação (200 esporos de *Acaulospora longula*, de *Claroideoglossum etunicatum* ou de FMA nativos = controle) × 4 concentrações do resíduo vegetal (0%, 4%, 8% e 15%) adicionado ao solo não desinfestado, em 5 repetições. Após 135 dias foram avaliados: altura, número de folhas, diâmetro do caule, biomassa (parte aérea e raiz) e área foliar. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). As mudas do tratamento com 4% de substrato orgânico apresentaram maior desenvolvimento em relação às demais, mas no tratamento com 15% do resíduo vegetal o crescimento das mudas foi inibido. Maior produção de biomassa da raiz ocorreu nas mudas inoculadas com *A. longula*, em comparação com *C. etunicatum*. No tratamento controle (FMA nativos), a incorporação de 15% do resíduo contribuiu para redução da área foliar em relação às demais concentrações. **Conclusão:** A resposta de crescimento das mudas de mangabeira à inoculação com FMA pode ser a mesma em relação a fungos introduzidos e autóctones. Mesmo considerando a comprovada responsividade da mangabeira à micorrização, no presente trabalho a incorporação de 4% de resíduo de leucena ao solo (com teor de fósforo 7 mg dm³) mostrou-se mais efetiva do que a inoculação com FMA introduzidos ou nativos na produção de mudas, o que indica que outros fatores interferem e regulam a simbiose. **Apoio financeiro:** CNPQ.

PRODUÇÃO DE LACASE POR *PLEUROTUS OSTREATUS* EM SISTEMA DE FERMENTAÇÃO SEMISÓLIDA

Adriana Sanches da Silva; Kátia Maria Gomes Machado.
Instituição: Universidade Católica de Santos.

Introdução: Fungos basidiomicetos ligninolíticos são produtores de várias enzimas de interesse comercial, como as lacases e peroxidases. Estas enzimas são capazes de degradar uma grande variedade de compostos orgânicos poluentes, tornando-as interessante do ponto de vista biotecnológico. Diferentes estratégias são avaliadas para reduzir custos do processo de produção destas enzimas, seja no nível operacional, seja na manipulação das condições de cultivo, uma vez que o sistema ligninolítico é extremamente dependente delas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a exclusão da etapa de esterilização por autoclavagem do sistema de cultivo semisólido constituído por sementes de uva para produção de lacase por *Pleurotus ostreatus*.

Métodos e Resultados: Foram usados frascos de 250mL contendo 15 gramas do sistema de cultivo (semente de uva seca, triturada e umedecida com solução mineral), não autoclavados. Como inóculo, foram usados 5 discos do crescimento do fungo (\emptyset de 7mm) em meio sólido sabouraud. Controles foram feitos, com sistema autoclavado e com sistema não inoculado e não autoclavado. A incubação dos frascos foi a 25°C e o experimento foi realizado em triplicata. A extração enzimática foi realizada com tampão acetato de sódio 50mM, pH 4,5, na proporção de 1:3 (w/v). Após homogeneização (200 rpm, 60 min.), o material foi filtrado. Extrato enzimático foi usado para determinação das atividades de lacases e RBBR-oxidases (ensaios padronizados: substratos ABTS e corante Azul Brilhante de Remazol R, respectivamente). Foi observado o crescimento de diferentes fungos mitospóricos nos frascos não autoclavados. No entanto, no 21º dia foi possível observar que *P. ostreatus* conseguiu colonizar todo o sistema de cultivo não esterilizado. A determinação das atividades enzimáticas confirmou o sucesso do *P. ostreatus* em colonizar o sistema de cultivo mesmo com a presença de fungos mitospóricos. Além disto, no 14º dia de cultivo foi observada no sistema não esterilizado atividade de lacase cerca de 2 vezes maior que aquela obtida no sistema esterilizado ($696,2 \pm 57,3$ U/L e $335,0 \pm 88,7$ U/L, respectivamente).

Conclusão: Os resultados evidenciam a possibilidade de eliminar a etapa de esterilização do sistema de cultivo, com redução significativa no custo do processo. Evidenciam, ainda, que a competição com fungos mitospóricos pode ser um estímulo para a produção de atividade de lacase por *P. ostreatus*.

Apoio: UNISANTOS-PROIN. IPECI, Hexalab, Golden Sucos. 14774

SELEÇÃO DE FUNGOS COM ATIVIDADE AMILÁSICA ISOLADOS DE FOLHEDO DO MUNICÍPIO DE CANTÁ/RR

Marta Cristina de Freitas Silva(1), Andréia da Silva Alencar(2), Mariana Cristina R. Camargo(3), Jaffet Vieira da Silva(4), Marcos José Salgado Vital(1)

(1)Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais - PRONAT/UFRR; (2)Mestre em Recursos Naturais PRONAT/UFRR; (3,4) Graduando em Ciências Biológicas-CBIO/UFRR;

Introdução: Amilases são as enzimas de maior utilização industrial e de maior importância econômica. Elas são utilizadas para fazer a sacarificação do amido em várias atividades industriais como: panificação, produção de combustíveis, produção de xarope de açúcar, têxtil e papel (Process Biochem. 35: 1153-1169, 2000). A literatura apresenta um grande número de amilases de origem microbiana, no entanto, a α -amilase, β -amilase e glicoamilase são as mais descritas (J. Yeast Fungal Res. 2(3): 28 – 32, 2011). O objetivo deste trabalho foi investigar fungos amilolíticos provenientes de folhedo em estado de decomposição em ambientes aquáticos do Município do Cantá/RR. **Métodos e Resultados:** Dez isolados foram inoculados no centro de placas contendo Agar (15g.L^{-1}) + Amido (18g.L^{-1}), incubados a 28°C por 24, 48 e 72h e submetidos a medições diárias do diâmetro médio do halo de degradação do substrato dividido pelo diâmetro médio da colônia; para obtenção do Índice Enzimático (IE) (Ciên. e Tecnol. Alim. 18: 382-385, 1998). Conforme os resultados pode-se observar que os fungos apresentaram variação quanto à produção da enzima, tendo-se destacado o isolado F2030 [IE = 2,375] em 72h de cultivo. Os demais fungos testados não atingiram o (IE) igual ou superior a 2,00, estes fungos podem ser considerados como produtores da enzima, porém não podem ser considerados produtores potenciais da amilase. O (IE) é um dos parâmetros semiquantitativos mais usados para se avaliar a capacidade de produção de enzimas pelos micro-organismos em meio sólido. **Conclusão:** A maioria dos isolados estudados apresentou o halo de degradação, porém, não atingiram o valor significativo para o IE com exceção de um isolado que apresentou um elevado potencial biotecnológico. Os resultados apontam para novos estudos com outras enzimas de interesse para a Biotecnologia, assim como também testes enzimáticos com outros isolados. **Apoio Financeiro:** A equipe agradece ao suporte oferecido pelas instituições CNPq/Prociência-UFRR.

SELEÇÃO DE FUNGOS FILAMENTOSOS COM ATIVIDADE PROTEÁSICA ISOLADOS DO SOLO DE SAVANA RORAIMENSE

Marta Cristina de Freitas Silva(1), Suelen Cristina Barbosa Belo(2), Francisco Eduardo Gomes Brito(3), Dina Mara Mildred Charqueiro(4), Marcos José Salgado Vital(1)

(1)Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais - PRONAT/UFRR; (2)Mestre em Recursos Naturais PRONAT/UFRR; (3) Mestrando em Recursos Naturais PRONAT/UFRR; (4) Graduanda em Ciências Biológicas-CBIO/UFRR;

Introdução: As proteases constituem um dos grupos mais importantes de enzimas industriais, sendo utilizadas nas indústrias de detergente, carne e de laticínios, representando aproximadamente 60% do mercado total de enzimas (Process Biochem. 40: 1701-1705, 2005). As proteases são enzimas responsáveis pela clivagem de ligações peptídicas, em presença de água (Ciência Tecnol. Alim. 17:115-119, 1997). Elas que são produzidas por uma grande diversidade de micro-organismos, em meio líquido e em meio sólido, e atuam sobre diferentes substratos. A produção de enzimas de origem fúngica é um processo bastante estudado (J. Food Science 57:1308-1310, 1992). Considerando a grande aplicação das enzimas proteolíticas em diferentes processos industriais, este trabalho objetivou selecionar fungos isolados do solo de savana roraimense que sejam produtores de proteases utilizando testes qualitativos através do crescimento em meio sólido. **Métodos e Resultados:** Oito isolados foram inoculados no centro de placas contendo ágar (1,5%) + amido (10%) + leite desnatado (10%). As medições do diâmetro do halo produzido e da colônia foram feitas com uma régua, nos períodos de crescimento de 24, 48 e 72 horas, respectivamente. A atividade enzimática foi determinada através da relação entre o diâmetro médio do halo de degradação e o diâmetro médio da colônia, expresso como Índice Enzimático (IE) (Mycol. 67: 597-607, 1975). Conforme os resultados, pode-se observar que os fungos demonstraram ter capacidade de produzir protease, sendo que, destacaram-se os isolados CA 05 [IE = 2,092] e CA 19 [IE = 2,027] em 72h de cultivo. Entre os demais fungos testados, 2 não apresentaram halo de degradação e 4 não atingiram o $(IE) \geq 2,00$, estes fungos produzem proteases, porém com valores de IE sem relevância. O IE é um dos parâmetros mais usados para se avaliar a capacidade de produção de enzimas pelos micro-organismos em meio sólido. **Conclusão:** Dois isolados apresentaram resultado positivo e relevante, demonstrando grande potencial na produção da protease de interesse industrial. O teste quantitativo desta enzima auxiliará nos trabalhos futuros. **Apoio Financeiro:** A equipe agradece ao suporte oferecido pelas instituições CNPq/PROCIÊNCIA-UFRR.

COMPOSIÇÃO MONOSSACARÍDICA DE EXTRATOS AQUOSOS DE CORPOS FRUTÍFEROS DE *PLEUROTUS SAJOR-CAJU*

Carla Porto de Morais (1); Elizabeth Wisbeck (1); Márcia Luciane Lange Silveira (1)
(1) UNIVILLE.

Introdução: Os fungos vêm despertando o interesse de vários grupos de pesquisa devido ao seu elevado valor gastronômico e à possibilidade de extração de aromas, enzimas, lipídeos e polissacarídeos. Os polissacarídeos, polímeros de monossacarídeos constituintes da parede celular destes fungos, são estudados como agentes farmacológicos, apresentando atividades como antimicrobiana, antimutagênica, antiviral, antitrombótica, hipotensiva, antioxidante, antitumoral, sendo reconhecidos como ativadores do sistema imunológico. Com base no exposto, este trabalho teve por objetivo, extrair os polissacarídeos solúveis em água de corpos frutíferos de *Pleurotus sajor-caju*, assim como avaliar a composição monossacarídica destes extratos. **Métodos e Resultados:** A partir dos extratos aquosos frio e quente foram realizados fracionamentos e purificações para posterior análise da composição monossacarídica, onde acetatos de alditóis foram analisados por GC-MS e identificados pelos seus tempos de retenção e perfis de fragmentação obtidos por impacto de elétrons. **Conclusão:** através da análise da composição monossacarídica, pode-se verificar que a utilização de temperatura extrai polissacarídeos diferentes, sendo uma glucomanana obtida por extração aquosa a frio e uma manoglucana por extração aquosa a quente. **Conclusão:** utilizando a extração aquosa a frio, a fração purificada apresentou uma composição monossacarídica de **12% de glicose, 17% de galactose, 44% de manose e a presença de galactose metilada (15%)**. Na extração aquosa a quente obteve-se **3% de xilose, 26% de manose e 71% de glicose**. Observou-se ainda que a alteração de temperatura promoveu a extração de dois polissacarídeos diferentes. **Apoio financeiro:** FAPESC.

CAPACIDADE FOTOSSINTÉTICA EM PLANTAS DE PAU-FERRO (*LIBIDIBIA FERREA*) ASSOCIADAS A FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES

Natália Mirelly Ferreira de Sousa; Gabriela Frosi; Uided MaazeTiburcio Cavalcante; Elaine Malosso.

Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são cruciais para a manutenção dos ecossistemas terrestres, pois ao se associarem as raízes da maioria das plantas tornam-se o maior vetor da alocação líquida do carbono atmosférico no solo. Dessa forma, os FMA são considerados importantes para o seqüestro de carbono no solo. Neste sentido, estudos demonstram incrementos de até 30% da capacidade fotossintética em plantas micorrizadas. Diante disso objetivou-se quantificar a atividade fotossintética de plantas micorrizadas da espécie *Libidibia ferrea* Mart. (Pau-Ferro). **Métodos e Resultados:** O experimento foi conduzido em casa de vegetação em DIC com quatro tratamentos (solo esterilizado (SE) e solo não esterilizado (SNE) FMA nativos, SNE inoculado com *Acaulospora longula* [URM FMA 07] e SNE inoculado com *Claroideoglobus etunicatum* [URM FMA 03]) com oito repetições. Após 120 dias foram mensuradas: biomassa, área foliar, utilizando o programa ImageJ e as trocas gasosas, utilizando o analisador de gás por infravermelho, IRGA Li-6400 XT (Li-Cor, Lincoln). As plantas de *L. férrea* associadas à *C. etunicatum* mostraram maior eficiência quanto à taxa de assimilação ($7.676 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$). A condutância estomática e a transpiração foram mais elevadas em SNE na ausência de inoculação ($0.071 \text{ mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$; $2.3161 \text{ mmol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$) e com *C. etunicatum* ($0.067 \text{ mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$; $2.2652 \text{ mmol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$). Com *A. longula* houve maior eficiência no uso da água das plantas ($4.4507 \mu\text{mol mmol}^{-1}$) e no tratamento controle SE ($5.3791 \mu\text{mol mmol}^{-1}$). A biomassa foi menor nas plantas controle SE (1,068 g) diferindo dos demais tratamentos. Não houve benefício da inoculação em relação à área foliar. Esses resultados demonstram o papel dos FMA em promover ganho de biomassa das plantas e conduzir melhor aproveitamento hídrico. Plantas que otimizam o uso da água, podem manter seus estômatos abertos, resultando em maior assimilação de CO_2 . Além disso, trabalhos mostram que os FMA introduzidos são mais eficientes em aumentar o desempenho fotossintético de plantas do que os FMA nativos do solo, ressaltando, assim, a importância da inoculação. **Conclusão:** Os FMA são promotores da atividade fotossintética de plantas de Pau-Ferro, confirmando o papel essencial da simbiose micorrízica em casos imprevisíveis de disponibilidade hídrica. **Apoio financeiro:** CNPq

BIODEGRADAÇÃO DO PIRENO POR FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE SEDIMENTOS CONTAMINADOS DO RIO NEGRO, AMAZÔNIA

Hilton Marcelo de Lima Souza (1); Hiléia dos Santos Barroso (1); Janaína Chaves Pereira (1); Fernando Mendes de Oliveira (1); Sandra Patrícia Zanotto (1,2)

(1) Universidade do Estado do Amazonas (UEA); (2) Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Introdução: Os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs), são produtos primários dos processos de combustão incompleta da matéria orgânica, apresentam baixa solubilidade em água, rápida associação a partículas orgânicas, alta toxicidade e mutagenicidade. O pireno é um dos 16 HPAs designados como poluentes prioritários e tem sido utilizado em estudos experimentais de biodegradação. Assim, fungos filamentosos, isolados de sedimentos potencialmente contaminados da região portuária de Manaus/AM e pré-selecionados por meio do indicador redox 2,6 DCPIP, foram utilizados em ensaios de biodegradação com o objetivo de averiguar o potencial destes micro-organismos em degradar o pireno. **Métodos e Resultados:** Os fungos *Penicillium* sp1, fungi29 (não identificado), *Penicillium* sp2, *Penicillium* sp3, foram inoculados em placas de Petri contendo ágar Sabouraud e incubados por 7 dias a 28°C. Após este período, 3 discos da cultura foram transferidos para frascos Erlenmyer contendo caldo Sabouraud e incubados em agitação por 48h a 30°C. Em seguida, 2mg de pireno (Sigma Aldrich, 99%) diluído em 0,5 mL de DMSO foram adicionados, sendo as culturas novamente incubadas por 7 dias. O experimento foi conduzido em triplicata. Os HPAs foram obtidos pela extração líquido-líquido com acetato de etila. Inicialmente foi adicionado na amostra o padrão Criseno d-12, como surrogate. O micélio foi lavado com solvente, seguido de agitação em ultrassom por 5 minutos. A fase orgânica foi concentrada por meio de evaporação a vácuo e na mesma, foi adicionado como Padrão Interno, fenantreno d-10. As amostras foram analisadas por CG/EM. A porcentagem da degradação foi obtida em função da concentração do analito e corrigidos pela recuperação obtida pelo método da padronização interna. Todos os isolados degradaram o pireno: fungi29 ($47,56 \pm 12,53\%$), *Penicillium* sp1 ($85,75 \pm 0,99\%$), sendo que *Penicillium* sp2 e *Penicillium* sp3 apresentaram degradação acima de 99%. **Conclusão:** Todos os fungos estudados apresentaram elevado potencial de degradação do pireno. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ, FAPEAM.

IMMOBILIZATION OF *CANDIDA VISWANATHII* LIPASE BY SELECTIVE ADSORPTION ON OCTYL AGAROSE SUPPORT

Alex Fernando de Almeida (1); César Rafael Fanchini Terrasan (2); Sâmia Maria Tauk Tornisielo (3); Eleonora Cano Carmona (2)

Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, UFT, Campus de Gurupi/TO

Departamento de Bioquímica e Microbiologia, UNESP, Campus de Rio Claro/SP

Centro de Estudos Ambientais, UNESP, Campus de Rio Claro/SP

Introduction: The preparation of immobilized derivatives of lipases (E.C. 3.1.1.3) that may be useful to develop industrial processes of organic synthesis is an exciting field of research in which three main features should be simultaneously considered: (a) immobilized derivatives must be compatible with different reaction requirements (e.g. continuous adjustment of pH with alkali, use of aqueous media or organic solvents); (b) activity/stability properties of lipases should be improved during immobilization; and (c) because of a complex mechanism of action, lipases are poorly active in the absence of hydrophobic interfaces. **Methods and Results:** The lipase from *C. viswanathii* was produced by growing the yeast in medium constituted of 1.5% olive oil, 0.2% yeast extract, 0.1% soy lecithin, pH 6.0, at 210 rpm and 27.5°C for 72 h. Lipase was immobilized on octyl-agarose equilibrated with 0.05 M ammonium acetate buffer pH 6.9. Free lipase was recovered by elution with 0.8% Triton X-100 and it was compared to the derivative of immobilization. The sample showed electrophoretic homogeneity and the molecular mass estimated by SDS-PAGE was 69 kDa. The immobilization derivative maintained 100% activity after 3 cycles of reuse. The free and immobilized lipases were stable in a broad pH range from acid to slightly alkaline, as well as polar and nonpolar organic solvents. The lipases showed apparent activation from pH 2.5 to 7.0 and various organic solvents. Immobilization increased the thermostability of the enzyme ($T_{1/2}$) from 4 min at 45°C for free enzyme to 180 min in the same temperature and 175 min at 50°C for immobilized enzyme. The free and immobilized lipases showed higher activity on long chain esters. Kinetic parameters for free and immobilized enzyme were: K_m 0.16 mM and 0.08 mM, V_{max} 886.5 and 900.1 $\mu\text{M}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{mg protein}^{-1}$, respectively. **Conclusion:** This immobilized lipase provides new perspectives for application in the triacylglycerol hydrolysis and use in the pharmaceutical and food industries. **Financial Support:** CNPq and FAPESP.

ONE-STEP PURIFICATION AND BIOCHEMICAL PROPERTIES OF AN ACID LIPASE PRODUCED BY *CANDIDA VISWANATHII*

Alex Fernando de Almeida (1); César Rafael Fanchini Terrasan (2); Sâmia Maria Tauk Tornisielo (3); Eleonora Cano Carmona (2)

(1) Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, UFT, Campus de Gurupi/TO

(2) Departamento de Bioquímica e Microbiologia, Instituto de Biociências - IB/ UNESP, Campus de Rio Claro/SP

(3) Centro de Estudos Ambientais, CEA/ UNESP, Campus de Rio Claro/SP

Introduction: Lipases (E.C. 3.1.1.3) are enzymes that hydrolyze triglyceride ester bonds at the oil-water interface. Lipases constitute one of the most important groups of biocatalysts for biotechnological applications, and they are successfully used in the synthesis of biopolymers and biodiesel as well as in the production of enantiopure pharmaceuticals, agrochemicals and flavor compounds. **Methods and Results:** The enzyme was produced by growing *Candida viswanathii* strain in the medium constituted of 1.5% olive oil, 0.2% yeast extract, 0.1% soy lecithin, pH 6.0, at 210 rpm and 27.5 °C for 72 h. After dialysis, lipase was purified using hydrophobic interaction chromatography column on octyl-agarose equilibrated with 0.05 M ammonium acetate buffer pH 6.9, and eluted with 0.8% Triton X-100. The yield was 70.8%, the final specific activity of 721.0 U.mg protein⁻¹ and purification factor of 19.5. The sample showed electrophoretic homogeneity and the molecular mass estimated by SDS-PAGE was 69 kDa. The purified lipase was stable in a broad pH range from acid to slightly alkaline, as well as in polar and non-polar organic solvents. The lipase showed apparent activation at pH 2.5 to 7.0 and in various organic solvents tested. This lipase showed the highest activity on long chain esters. Kinetic parameters values for this enzyme were: K_m 0.16 mM, and V_{max} 886.5 $\mu\text{M}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{mg protein}^{-1}$. The turnover number (k_{cat}) was 625 s⁻¹ and the catalytic efficiency (k_{cat}/K_m) of $3.9\cdot 10^6 \text{ M}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$. **Conclusion:** This new acid lipase produced by *C. viswanathii* showed potential for food industry application and synthesis of compounds in chemical industries.

Financial support: CNPq and FAPESP.

SELEÇÃO DE LEVEDURA PARA DESCOLORAÇÃO DO AZO CORANTE ALARANJADO G

Tiago de Araújo Pinho Alcântara(1); Norma Suely Evangelista Barreto(1); Márcia Luciana Cazetta (1)

(1) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Introdução: Estudos de descoloração de azo corantes têxteis tem crescido consideravelmente durante as últimas décadas. As indústrias têxteis geralmente descartam seus resíduos tratados de forma insuficiente, poluindo os corpos hídricos, e constituem um dos setores mais poluentes. Os azo corantes representam 70% dos corantes utilizados na indústria e são largamente utilizados em diversos setores. Neste contexto, diversas metodologias têm sido investigadas para a descoloração destes corantes, destacando-se como métodos de biorremediação. O presente trabalho teve como objetivo selecionar uma levedura com maior potencial para descolorir o azo corante Alaranjado G. **Métodos e Resultados:** Foram testadas 9 leveduras, resultado de uma triagem preliminar. Estas leveduras são provenientes de amostras de água e moluscos bivalves do Rio Subaé, localizado no recôncavo baiano. Os ensaios de descoloração foram realizados em frascos Erlenmeyer de 125mL contendo 60mL do Meio MND composto por $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (0.25%), extrato de levedura (0.25%), KH_2PO_4 (0.5%), $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (0.05%), $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (0.013%), glicose (2%), e o corante na concentração final de 100ppm. Uma suspensão celular de 6mL ($\text{D.O}_{550} = 0,8$), preparada a partir de uma cultura de 24h em MND foi utilizada para a inoculação. Os frascos foram incubados a 25°C e 150ppm por 24h. Os ensaios foram realizados em triplicata e como controle abiótico foi utilizado mesmo meio sem inoculo. Para determinação da taxa de descoloração, foram retiradas assepticamente, após 12h e 24h, alíquotas de 3mL de cada frasco e centrifugadas a 5000rpm por 10 minutos. O sobrenadante obtido foi avaliado pela diminuição da absorbância a 476nm. A taxa de descoloração foi calculada pela fórmula: $\text{Descoloração (\%)} = (A-B)/A \times 100$. Onde (A) indica a absorbância do meio não inoculado e (B) indica a absorbância residual do meio. Após 12h, um dos isolados obteve uma taxa de descoloração de 98%. Os demais mantiveram a descoloração abaixo dos 85%. Após 24 horas, 7 isolados obtiveram taxas de descoloração na faixa dos 97%. **Conclusão:** As leveduras isoladas do Rio Subaé apresentaram elevada capacidade de descoloração do corante Alaranjado G. **Apoio financeiro:** CAPES, FAPESB.

BIOPROSPECÇÃO DE ENZIMAS PRODUZIDAS POR FUNGOS FILAMENTOSOS ENDOFÍTICOS DE *CARAPA GUIANENSIS*

Márcia Gleice da Silva Souza (1); Maria Inêz de Moura Sarquis (2); Alberdan Silva Santos (1)*

(1) Universidade federal do Pará; (2) Fundação Oswaldo Cruz.

Introdução: Apesar do avanço que o Brasil vem realizando na busca de uma independência tecnológica na produção de enzimas, ainda há muito por se fazer. Deste modo e devido ao potencial biotecnológico que fungos endofíticos apresentam na produção de enzimas com aplicação em diversos setores industriais, se busca alternativas de novas fontes enzimáticas. O objetivo deste trabalho foi isolar e selecionar fungos filamentosos de sementes de andiroba (*Carapa guianensis*) com potencial produção de enzimas extracelulares. **Métodos e Resultados:** Os endofíticos foram isolados de fragmentos da entrecasca e endosperma das sementes de andiroba através da inoculação em meio específico acrescido de antibiótico. Em seguida foram identificados por métodos clássicos de microscopia óptica e avaliados quanto à produção de enzimas extracelular utilizando substratos específicos como a carboximetilcelulose para produção de celulase, amido para produção de amilase, xilano para produção de xilanase, óleo de oliva e rodamina B para avaliar a produção de lipase e corante azul brilhante de remazol R para produção de peroxidase. Foi obtido um total de 255 fungos filamentosos. Deste total 78,06% correspondem a isolados da entrecasca, seguido de 17,27% isolados da periferia do endosperma e 4,67% foram os isolados da área central do endosperma das sementes. Os isolados foram identificados como pertencendo aos seguintes gêneros e espécies: *Pestalotiopsis* sp, *Colletotrichum* sp, *Lasiodiplodia theobromae*, *Beltrania* sp, *Guignardia* sp, *Aspergillus* sp, *Penicillium* sp, *Fusarium* sp e *Mucor* sp. Dentre estes isolados endofíticos, 104 linhagens foram potenciais produtores de celulase, 76 produtoras de amilases, 40 produtoras de lipases, 27 de xilanases e 23 de peroxidases, estes isolados são em sua maior parte provenientes da entrecasca das sementes, destacando-se o gênero *Pestalotiopsis* sp como o maior produtor das enzimas. **Conclusões:** Fungos endofíticos tornam-se uma alternativa na busca de enzimas com vasta aplicação industrial e ambiental. Estes fungos apresentam habilidades diferentes de produção de enzimas e esta habilidade foi o ponto de partida para a seleção de linhagens de interesse tecnológico. **Apoio financeiro:** CNPq e FAPESPA.

OTIMIZAÇÃO DA SÍNTESE DE LIPÍDEO PELA LEVEDURA *CANDIDA ZEYLANOIDES* QU 33 PELA METODOLOGIA DE SUPERFÍCIE DE RESPOSTA

FORMOSO, Andrea¹; ROSA, Priscila Dallé¹; VALENTE, Patricia¹

¹ PPGMAA - Programa de Pós-graduação em Microbiologia Agrícola e do Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pri_dr_rosa@hotmail.com, dedabio@gmail.com, patricia.valente@ufrgs.br

Introdução: As leveduras são microrganismos tradicionalmente utilizados em processos fermentativos, contudo pode ter outros empregos. Algumas espécies, como *Lipomyces starkeyi* acumulam até aproximadamente 70% do peso seco em lipídeos. Os estudos estão atualmente focados na maximização da produção do óleo por esses microrganismos, tendo como vantagem ser uma fonte de energia limpa e renovável. Além disso, podem-se reduzir os custos, usando resíduos industriais como fonte de carbono. Diversas aplicações biotecnológicas são possíveis, tanto a partir dos ácidos graxos livres quanto de seus derivados. O objetivo do trabalho foi otimizar a produção de lipídeo, utilizando glicose como fonte de carbono em um planejamento fatorial completo com três variáveis independentes.

Material e métodos: Os experimentos foram conduzidos em frascos de Erlenmeyer com capacidade de 250 mL, contendo 100 mL de meio S com incubação em agitador horizontal a 150 rpm, durante 72 horas. Para identificar as condições ideais para o acúmulo de lipídeo, foi empregado o desenho matemático de análise de superfície de resposta. Foram avaliadas diferentes condições de temperatura (20 a 35 °C), pH (2.0 a 6.0) e concentração de glicose (10 a 40 g/dL).

Resultados: A variável pH foi significativa para o acúmulo de lipídeo. O fator temperatura versus pH também mostrou significância. A maior produção de biomassa foi 2,27 g/L e de óleo microbiano foi 2,25 g/L.

Conclusão: Pelas condições estudadas neste trabalho, a melhor condição de acúmulo de lipídeo para a levedura *Candida zeylanoides* QU 33 é pH 6, temperatura de 27, 5 °C e 25 % de glicose. **Apoio financeiro:** CAPES.

POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE LEVEDURAS ASSOCIADAS A MACRÓFITAS AQUÁTICAS

Andrea Formoso(1); Daniele Machado Pagani(1); Patrícia Valente(1);
(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: Os marismas são um dos ecossistemas naturais mais produtivos na terra, suportam uma rica diversidade biológica adaptada a áreas úmidas que mudam constantemente em função da maré, seja pelo maior aporte de água seja pela salinidade. As macrófitas são um importante componente da teia trófica devido a sua produtividade primária. Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a capacidade de produção enzimática de leveduras associadas a macrófitas aquáticas da Ilha da Pólvora, Rio Grande, RS. **Métodos:** Para a realização dos testes enzimáticos (proteases, amilase, esterase e lipase) foram utilizadas 111 leveduras, destas 27 fungos semelhantes a leveduras isoladas de três espécies de macrófitas aquáticas predominantes na área de estudo: *Scirpus maritimus*, *Spartina alterniflora* e *Spartina densiflora*. Em relação às proteases foram avaliadas a gelatinase (ágar gelatina) e a caseinase (ágar caseína). Para o teste da esterase foi utilizado meio com Tween 80, para a lipase meio com tributirina e para a amilase foi utilizado ágar amido. Todas as atividades foram avaliadas após 7 dias de incubação a 20-25°C e a verificação da formação de um halo esbranquiçado ou transparente indica que a levedura é produtora da enzima. Todos os testes positivos foram repetidos mais duas vezes. **Resultados:** Foram testadas 28 cepas para gelatinase, 10 resultaram positivas para a produção da enzima, enquanto das 27 testadas para produção de caseinase, 13 cepas foram consideradas produtoras. Para a produção de amilase, 35 isolados foram testados e 24 foram positivos. Nos testes para esterase 51 isolados foram testados, sendo 30 positivos. Foram testados 67 isolados para a produção de lipase e 59 deles tiveram resultados positivos. **Conclusão:** Considerando os bons resultados obtidos acerca da produção enzimática dos isolados, podemos concluir que leveduras ambientais apresentam potencial para contribuir com o avanço biotecnológico e há necessidade de mais estudos nessa área. **Apoio financeiro:** CAPES.

-

-

UTILIZAÇÃO DE RESÍDUO DA BRÁCTEA DO LICURI (*SYAGRUS CORONATA*) PARA PRODUÇÃO DE LACASE PELO FUNGO *FOMITELLA SUPINA*

Jackeline Lays Guimarães Carneiro (1); Rosângela Dos Santos Nóbrega (1); Hélio Mitoshi Kamida (1); Aristóteles Góes Neto (1)

(1). Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida Transnordestina, S/N; Bairro: Novo Horizonte, CEP: 44.036-900, Feira de Santana-BA

Introdução: A capacidade dos fungos basidiomicetos de produzir uma variedade de enzimas que degradam compostos lignocelulósicos torna este grupo alvo de pesquisas biotecnológicas. Anualmente, a agroindústria gera grandes quantidades de resíduos e esta situação tem estimulado o uso de aplicações tecnológicas que utiliza a bioconversão dos resíduos de materiais lignocelulósicos. Diante desse panorama, este trabalho tem como objetivo aproveitar o resíduo da bráctea do “licuri” (*Syagrus coronata*) como substrato para a produção de lacase pelo basidiomiceto *Fomitella supina*.

Métodos e Resultados: O experimento consistiu em inocular 4 ‘plugs’ (0,5 cm) do *Fomitella supina* (com 7 dias de crescimento) em frascos Erlenmeyer (250mL) com 10g do resíduo da bráctea e 20 mL de água destilada (60% de umidade). A incubação foi feita em diferentes tratamentos durante 15 dias de acordo com planejamento fatorial completo (DCCR) com duas variáveis: pH e temperatura. No 15º dia, os extratos enzimáticos foram obtidos, centrifugados a 15300g/4°C e determinados a 420nm (ϵ : 36000. mol⁻¹. cm⁻¹) utilizando como substrato o ABTS: ácido 2.2'-azino-bis-3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico (Journal of Biotechnology 43:555-560,2005). Para a mistura reacional da determinação foi usado 700µL de água destilada, 450 µL de tampão acetato de sódio (0,1mol.L⁻¹/pH5), 200 µL do extrato enzimático e 150 µL de ABTS (1 mmol.L⁻¹). O modelo foi significativo (p<0,05) com n=12 e a maior produção da lacase (6,35 ± 3,31U/L) foi observada no pH 7,0 e temperatura 28°C. A análise da superfície de resposta para atividade enzimática em função do pH e da temperatura indicou que a faixa ótima de pH está entre 4,5 e 9,5 e a faixa ótima de temperatura entre 25°C e 35°C. **Conclusão:** O fungo *Fomitella supina* pode ser considerado potencial produtor de lacase utilizando como substrato o resíduo da bráctea de licuri (*S.coronata*).

Apoio Financeiro: Fapesb

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DA LACASE PELO FUNGO *PLEUROTUS SPP.* EM RESÍDUO DE *SYAGRUS CORONATA* (FRUTO)

ANJOS, I. R. (1); ARAGÃO, U. S. (1); SANTOS, M. B. (1); SANTOS, J. S. (1); KAMIDA, H. M. (1); GÓES-NETO, A.(1).

(1). Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida Transnordestina, S/N; Bairro: Novo Horizonte, CEP: 44.036-900 - Feira de Santana-BA

Introdução: A produção de enzimas por fungos do gênero *Pleurotus* utilizando matéria-prima lignocelulósica é um grande avanço biotecnológico em processos fermentativos. As lacases são polifenol oxidases que são aplicadas em diferentes processos industriais, como nas indústrias de papel e celulose, têxtil, cosméticas, na produção de detergentes, além de serem utilizadas no tratamento de efluentes. Essa pesquisa teve como objetivo quantificar a produção da enzima lacase pelo fungo *Pleurotus spp.* em resíduo de *Syagrus coronata* (fruto). **Métodos e Resultados:** O experimento consistiu em frascos de Erlenmeyer (250mL) contendo 15g de resíduo de *Syagrus coronata* (fruto), 5,19g de farelo de trigo (40/1), 0,40g de carbonato de cálcio (2% do peso seco) e 40,22mL de água destilada (70% de umidade). Os meios foram inoculados com 4 'plugs' (0,5cm) das linhagens *Pleurotus sajor-caju* (CC-72), *Pleurotus salmoneo-stramineus* (CC-325) e *Pleurotus ostreatus* (U2-9), incubados em câmara tipo B.O.D à $28 \pm 2^\circ\text{C}$ na ausência de luz. Aos 7, 14 e 28 dias de incubação, o meio de cultivo foi homogeneizado com a adição de 60mL de água destilada em banho de gelo durante 1h com agitação a cada 15min. Em seguida, filtrado a vácuo e centrifugado a $15300g/4^\circ\text{C}$ por 2min. Para a determinação da lacase uma mistura contendo 700 μL de água destilada, 450 μL de tampão acetato de sódio (0,1mol.L⁻¹/pH 5), 200 μL de sobrenadante e 150 μL de ABTS (1mmol.L⁻¹) foi mantida a $30^\circ\text{C}/10\text{min}$, com a reação paralisada pela adição de 100 μL de ácido tricloroacético 5% e volume ajustado para 5mL com água destilada. A enzima foi medida a 420nm (ϵ : 36000.mol⁻¹.cm⁻¹) (Journal of Biotechnology 43:555-560, 2005). As análises foram realizadas em triplicata, sendo considerado controle A, a mistura exceto o ABTS e controle B, a mistura exceto o sobrenadante (Scientia Agricola 68:295-300, 2011). Conforme as condições estudadas, a atividade enzimática da linhagem *P.sajor-caju* (CC-72) variou entre $81,34 \pm 4,32$ a $99,44 \pm 2,70$ U/L, apresentando a melhor resposta no 14º dia. Tal atividade não foi expressa pelas linhagens *P.salmoneo-stramineus* (CC-325) e *Postreatus* (U2-9). **Conclusão:** O resíduo do fruto de *S.coronata* revelou-se como bom substrato para a produção de lacase pela espécie *P.sajor-caju*. **Apoio Financeiro:** CNPq e Fapesb.

PRODUÇÃO DE LACASE PELO FUNGO *FOMITELLA SUPINA* UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

ANJOS, I.R (1); BISPO, A. S. R (1); SANTANA, F. R. (1); SANTOS M. B. (1); KAMIDA, H. M. (1).

(1). Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida Transnordestina, S/N; Bairro: Novo Horizonte, CEP: 44.036-900 Feira de Santana-BA

Introdução: A utilização de resíduos agroindustriais como substrato para o cultivo de fungos capazes de produzir enzimas ligninolíticas representa um importante avanço biotecnológico. As lacases fúngicas são enzimas oxidativas que possuem várias aplicações biotecnológicas, podendo ser produzidas por diferentes processos fermentativos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produção da lacase pelo fungo *Fomitella supina* utilizando a casca do coco e farelo de trigo como fontes de carbono e nitrogênio, respectivamente. **Métodos e Resultados:** Para o cultivo do referido fungo, a relação C/N estabelecida foi de 30/1 com 85% de umidade. O cultivo foi feito em diferentes tratamentos de acordo com planejamento fatorial completo com duas variáveis, modificando a concentração de cada. O experimento consistiu em frascos Erlenmeyer (125mL) contendo diferentes concentrações de resíduo de casca de coco, farelo de trigo e água destilada. O crescimento micelial ocorreu em incubadora do tipo B.O.D à $28 \pm 2^\circ\text{C}$ na ausência de luz e após sete dias os extratos enzimáticos foram obtidos e quantificados. *A atividade da lacase foi determinada utilizando o ácido 2.2'-azino-bis-3-etilbenzotiazolina-6-sulfônico (ABTS) a 1mM.L^{-1} , como substrato onde uma unidade de atividade enzimática foi definida como $1,0 \mu\text{mol}$ de produto formado por minuto sob as condições do ensaio.* A maior produção de lacase (7,42 U/L) foi observada no ensaio 7 com 3,0g de casca de coco e 0,593g de farelo de trigo após sete dias de fermentação semi-sólida. Entretanto, o modelo experimental utilizado não foi considerado significativo a 95% de confiança ($5,25 \pm 1,13$ U/L), apresentando o valor de F calculado menor que F tabelado. **Conclusão:** A espécie *Fomitella supina* pode ser considerada potencial produtora de lacase utilizando casca de coco e farelo de trigo como fontes indutoras, porém a validação da melhor resposta deverá ser feita, para otimização da produção nas condições estudadas ($n=11, p \geq 0,05$). **Apoio financeiro:** CNPq, UEFS.

ASSIMILAÇÃO DE ÓLEO MINERAL E CORANTE INDUSTRIAL POR LEVEDURAS NEGRAS

Mariana Machado Fidelis do Nascimento (1); Jason Lee Furuie (1); Renata Rodrigues Gomes (1); Walter Antonio Pereira Boeger (1); Gerrit Sybren de Hoog(1,2); Vania Aparecida Vicente(1)

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Centraalbureau voor Schimmelcultures KNAW Fungal Biodiversity Centre

Introdução: As leveduras negras formam um grupo de fungos heterogêneos quanto à taxonomia e filogenia, abrangendo membros Ascomycetos pertencentes quase que exclusivamente as ordens *Dothideales* e *Chaetothyriales*. Estas leveduras podem colonizar diversos ambientes, sendo comumente isoladas de substratos vegetais, madeira, solo e matéria orgânica em decomposição, bem como, solo contaminado com hidrocarbonetos. Estudos recentes têm apontado que estas leveduras têm potencial de produção de enzimas oxidativas, sendo interessante sua aplicação na biodegradação de diversos compostos. O objetivo deste estudo foi avaliar a assimilação de óleo mineral e corante industrial Remazol Azul por leveduras negras. **Métodos e Resultados:** Neste estudo foram utilizadas 4 linhagens de leveduras negras do gênero *Exophiala* (*E. xenobiotica* - R57A4 e R57D3, *E. bergeri* - VM20D1, *E. spinifera* - R67D1). O teste de assimilação de Óleo mineral e corante Remazol Azul foi adaptado a partir da metodologia descrita em (Stud Mycol, 61, 157-63, 2008). A metodologia usada para verificação da cinética de descoloração foi a descrita em (J Hazard Mat, 180, 316-322, 2010). As quatro linhagens selecionadas foram capazes de crescer na presença dos compostos, tanto na presença quanto na ausência de uma fonte de carbono (dextrose), mas observou-se melhor crescimento na presença de uma fonte de carbono. A linhagem de *E. bergeri* apresentou crescimento semelhante nos tratamentos sem adição de dextrose, indicando que a presença de óleo mineral ou do corante não interfere no seu crescimento, sendo este isolado considerado tolerante a ambientes com hidrocarbonetos e corantes. Em relação as linhagens de *E. xenobiotica* (R57A4 e R57D3), observou-se que tiveram maior taxa de crescimento em Remazol azul, enquanto que a linhagem de *E. spinifera* (R67D1) teve maior taxa de crescimento na presença de óleo mineral. Todos os isolados testados foram capazes de realizar a descoloração e quebra da ligação azo do corante Remazol azul tanto na presença quanto na ausência de uma fonte de carbono. **Conclusão:** Verificou-se que os diferentes isolados de *Exophiala* de origem ambiental têm diferentes potenciais de assimilação de óleo mineral e corante Remazol Azul demonstrando um possível potencial para a biorremediação. Todas as linhagens testadas apresentaram grande atividade descorante, sendo que a linhagem de *E. xenobiotica* (R57A4), teve melhor atividade. **Apoio financeiro:** CAPES e UFPR.

UTILIZAÇÃO DO HIDROLISADO HEMICELULÓSICO E DA MANIPUEIRA PARA OBTENÇÃO DE BIOMASSA DE LEVEDURAS ISOLADAS DA MANIPUEIRA EM DIFERENTES MEIOS.

Ralyvan Araújo dos Santos(1); Daiana Rodrigues Torres(1); João Vicente Braga de Souza(2); Érica Simplicio de Souza(1).
(1) Universidade do Estado do Amazonas – UEA; (2) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Introdução: A manipueira é gerada no processo de fabricação de farinha, pela prensagem da massa ralada da mandioca. Apresenta composição rica em nutrientes como carboidratos e minerais, além de glicosídeos cianogênicos como a linamarina, que por hidrólise enzimática é convertida a cianeto (tóxico), é ainda rica em matéria orgânica (até 100g DQO L-1). Devido a estas características, quando disposta de forma inadequada pode apresentar riscos ao meio ambiente e à saúde pública. Diante destas características, tem-se realizado estudos empregando a manipueira em diferentes processos que a partir da biotransformação possam aproveitar este resíduo, conferindo-lhe valor agregado e diminuindo os possíveis impactos ao ambiente causados pelo descarte incorreto deste subproduto agrícola. Assim, o presente trabalho teve como finalidade isolar leveduras presentes na manipueira, e utilizá-las na obtenção de proteína unicelular (single cell protein), utilizando a manipueira e o hidrolisado hemicelulósico em bioprocessos submersos. **Métodos e resultados:** As leveduras foram isoladas em meio saboraud e manipueira agarizada, sendo obtida uma espécie de levedura em cada meio. Para a obtenção da biomassa os isolados foram submetidos à bioprocessos em erlenmeyers (125 mL), contendo 25 mL do substrato, inoculado com 1×10^4 cél/mL, sob agitação orbital de 100 rpm, temperatura ambiente e pH Inicial igual a 5,0. A cada 24h foram retiradas alíquotas para contagem de células em Câmara de Neubauer, para acompanhamento do crescimento microbiano por 72h, em triplicata. Após as 72h o isolado em manipueira agarizada, apresentou a maior concentração celular no substrato manipueira ($2,94 \times 10^7$ cél/mL $\pm 6,47 \times 10^6$) enquanto que no substrato hidrolisado foram obtidas ($2,19 \times 10^7$ cél/mL $\pm 2,93 \times 10^6$). Quando utilizado o hidrolisado como substrato a maior concentração celular foi observada no isolado em meio saboraud ($1,36 \times 10^7 \pm 2,93 \times 10^6$), enquanto no substrato manipueira a concentração foi de $8,06 \times 10^6$ ($\pm 1,73 \times 10^6$). **Conclusão:** Os resultados mostram que a manipueira e o hidrolisado possuem potencial como substrato na obtenção de biomassa das leveduras isoladas, já que estas foram capazes de assimilar os nutrientes presentes nestes substratos, aumentando sua concentração celular e conseqüentemente a biomassa. No entanto, faz-se necessária a otimização desse processo para que sejam obtidos maiores rendimentos de biomassa. **Apoio financeiro:** CNPQ, INPA, UEA.

TOLERÂNCIA DE LEVEDURAS ÀS BARREIRAS DO TRATO GASTROINTESTINAL *IN VITRO*

Gadéa-Magalhães, S. F. (1); Silva, V. M. da (1); Aguiar, L. M. P. (1); Vinderola, C. G. (2); Uetanabaro, A. P. T. (3)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana - Laboratório de Pesquisa em Microbiologia, Depto. de Ciências Biológicas, Feira de Santana – BA, Brasil; (2) Universidad Nacional del Litoral - Instituto de Lactologia Industrial, Faculdade de Engenharia Química, Santa Fe, Argentina; (3) Universidade Estadual de Santa Cruz - Agroindústria - Laboratório de Microbiologia, Ilhéus – BA, Brasil

Introdução: Produtos probióticos são microrganismos viáveis (bactérias lácticas ou leveduras), comercializados na forma liofilizada ou produto fermentado, que exibem um efeito benéfico sobre a saúde do hospedeiro após ingestão. Nas últimas décadas, muita atenção tem sido dada à modulação da microbiota intestinal normal por probióticos. A utilização destes produtos pode trazer benefícios como, produção de vitaminas, aumento na produção de imunoglobulina A (resposta imune), diminuição de patógenos, alívio da constipação, redução do colesterol sanguíneo, supressão de enzimas microbianas prejudiciais, e efeito antimutagênico. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o potencial probiótico, *in vitro*, de leveduras com perfil *killer* previamente determinado. **Métodos e Resultados:** Foi analisada, *in vitro*, a capacidade de tolerância gastrointestinal de 47 linhagens de *Saccharomyces cerevisiae*, isoladas de fermentações espontâneas da produção de cachaça artesanal. Este teste foi realizado nas seguintes etapas: exposição à “solução saliva” e pepsina, choque com bile e suco pancreático. Foi preparado um cultivo de 40 mL de cada levedura em caldo Sabouraud modificado (+ extrato de levedura), incubado à 28° C, durante 48h, obtendo-se aproximadamente 10⁵ UFC. Cada amostra foi centrifugada a 2096.25 g, por 10 min e lavada duas vezes com tampão PBS. Depois de lavado, foram ressuspensas em 20 mL de água estéril + 20 mL de solução saliva contendo 0,6% pepsina. Mediu-se o pH para verificar se estava no nível de interesse (entre 1,8 e 2,5). Incubou-se em banho-maria, a 37° C, por 90 minutos. Após esse período, tomou-se uma alíquota de 1,4 mL e tornou-se a centrifugar a amostra, por 10 minutos a 164.346 g. Cada amostra foi lavada duas vezes com tampão PBS. Incubou-se em banho-maria a 37° C, por 10 minutos. Centrifugou-se o conteúdo e lavou-se novamente duas vezes com PBS. O material foi ressuspensado em solução com de 0,3% bÍlis + 0,1% de pancreatina. Após o procedimento, foi retirada uma alíquota de 100 µL que foi plaqueada com o auxílio da alça de Drigalsky. As placas foram incubadas a 28° C, por 48 horas, para serem observados os resultados. Houve crescimento de todas as amostras na ordem de 10⁵ UFC/mL. **Conclusão:** Os resultados indicaram tolerância gastrointestinal *in vitro* de todas as amostras nas condições testadas. **Apoio Financeiro:** Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade Estadual de Santa Cruz, Fundação de Amparo à Pesquisa da Bahia.

AÇÃO ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE LICURI (*SYAGRUS CORONATA*) CONTRA *CANDIDA PARAPSILOSIS*.

Edilaine Almeida Oliveira Silva (1); Isabella Santos Araújo (1); Suzana Ferreira Magalhães Gadéa (1); **Alice Ferreira da Silva Hughes** (2); Ana Paula Trovatti Uetanabaro (3)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana - Laboratório de Pesquisa em Microbiologia, Depto. de Ciências Biológicas, Feira de Santana – BA, Brasil; (2) Universidade Federal de Minas Gerais, Laboratório de sistemática e biomoléculas de Fungos; (3) Universidade Estadual de Santa Cruz - Agroindústria - Laboratório de Microbiologia, Ilhéus – BA, Brasil

Introdução: Apesar da variedade de antimicrobianos produzidos pelas indústrias farmacêuticas nos últimos anos, tem-se observado o aumento na resistência dos micro-organismos aos mesmos. As espécies do gênero *Candida* mostram-se cada vez mais resistentes aos antifúngicos disponíveis, sendo a candidíase uma infecção fúngica oportunista, tendo a *Candida parapsilosis* como um dos agentes etiológicos de maior frequência. As plantas são importantes fontes de substâncias biologicamente ativas, servindo para o desenvolvimento e síntese de um grande número de fármacos. O presente estudo objetivou avaliar a atividade antifúngica de três extratos do licuri (*Syagrus coronata*): extrato metanólico da amêndoa e os extratos metanólico e butanólico da inflorescência. **Métodos e Resultados:** Os extratos foram obtidos segundo Chechin Filho e Yunes, 1998. Para avaliação da atividade antifúngica foi utilizada a técnica da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM), foram preparadas diluições geométricas dos extratos em placas de microtitulação, variando nas concentrações de 10 mg.mL⁻¹ e 0,078 mg.mL⁻¹. Depois foram adicionados, em todos os poços, 10 µL da suspensão do micro-organismo, padronizada a 1,5 x 10⁵ células.mL⁻¹, e incubados a 28 °C por 48 horas. Foi realizada a leitura dos resultados e feito o CBM dos poços que apresentaram inibição do crescimento fúngico. Os extratos metanólicos da amêndoa e da inflorescência apresentaram CIM de 10 mg.mL⁻¹ e butanólico da inflorescência apresentou CIM 5 mg.mL⁻¹. No entanto, esta inibição é apenas bacteriostática uma vez que foi possível verificar crescimento bacteriano no CBM. **Conclusão:** Os resultados *in vitro* obtidos indicam que esta espécie pode ser utilizada para estudos no desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos contra infecções provocadas por leveduras. **Apoio Financeiro:** UEFS, CAPES

ANALYSIS OF THE LEAF TRANSCRIPTOME OF MUSA ACUMINATA DURING INTERACTION WITH MYCOSPHAERELLA MUSICOLA: GENE ASSEMBLY, ANNOTATION AND MARKER DEVELOPMENT

Marco A N Passos (1); Viviane Oliveira de Cruz (1); Flavia L Emediato (1); Vânia C Rennó Azevedo (2); Ana C M Brasileiro (2); Edson P Amorim (3); Claudia F Ferreira (3); Roberto C Togawa (2); Georgios J Pappas Júnior (1); Orzenil Bonfim da Silva Jr (2); Robert NG Miller (1)

(1) Universidade de Brasília, Departamento de Biologia Celular, Brasília, DF

(2) EMBRAPA Mandioca e Fruticultura Tropical, Cruz das Almas, BA

(3) EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

Introduction: Although banana (*Musa* sp.) is important for food security, transcriptome data is limited for use in molecular breeding. 454 GS-FLX Titanium technology was employed to identify expressed genes in genotypes of *Musa acuminata* ssp. *burmannicoides* Calcutta 4 and *M. acuminata* subgroup Cavendish cv. Grande Naine, contrasting in resistance to *Mycosphaerella musicola*, causal organism of Sigatoka leaf spot. To enrich for transcripts under biotic stress, cDNA libraries were prepared from whole plant leaves, both uninfected and artificially challenged with pathogen conidiospores. **Methods and Results:** De novo assembly of 283 Mbp of high quality reads generated over 35,000 unigenes sequences for each genotype. Assembled sequences were annotated through BLAST similarity analyses and functionally mapped to GO terms, with genes from defense-related pathways observed in transcripts. Over 99% of unigene models mapped to exons in the reference *M. acuminata* DH Pahang genome sequence. Data mining for *M. musicola* transcripts through mapping against the *Mycosphaerella fijiensis* Gene Models database identified a number of pathogen transcripts, including LysM-containing extracellular protein 6 (Ecp6) effector proteins. Over 8000 genic-SSR loci were identified, with a subset of 95 defense gene-related loci validated for polymorphism across *Musa* accessions. Fourteen loci were polymorphic, with alleles per locus ranging from 3 to 8 and PIC from 0.34 to 0.82. **Conclusions:** The study increased the number of public domain *Musa* ESTs, valuable for furthering understanding of biological processes elicited during biotic stresses. Effector protein homolog transcripts may facilitate identification of pathogen effectors. Gene-based markers will form the basis of genetic linkage mapping and analysis of quantitative trait loci. **Financial support:** CNPq, FAPDF, CAPES.

ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DAS AREIAS DA PRAIA DA PONTA NEGRA MANAUS – AM: DADOS PRELIMINARES

Anni Kelle Serrão de Lima⁽¹⁾; Thalia da Costa Fernandes⁽²⁾; Janaina Figueira da Silva⁽²⁾; Adriana Sotero Martins⁽³⁾; Josy Caldas da Silva⁽¹⁾; Ormezinda Celeste Cristo Fernandes⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto Maria e Leônidas Deane – ILMD/FIOCRUZ. ⁽²⁾Escola Estadual Ângelo Ramazzotti- EEAR; ⁽³⁾Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca- ENSP

Área de conhecimento do trabalho: Biotecnologia

Introdução: A produção e o uso de enzimas de origem microbiana, sob uma forma controlada tem tido um maior enfoque na indústria biotecnológica, sendo relevantes as vantagens de conversões enzimáticas nos processos industriais, na área de alimentos, saúde humana e animal e bens como papel e indústria têxtil. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a atividade proteolítica de 24 amostras de fungos filamentosos isolados durante o ano de 2011, da praia da Ponta Negra, Manaus – AM. **Métodos e Resultados:** Os isolados encontravam-se mantidos sob Ágar inclinado a 28 °C, reativados em Ágar Extrato de Malte - MEA, para verificar a viabilidade celular e pureza das culturas para posterior realização dos ensaios biológicos. Após o período de reativação as culturas fúngicas foram submetidas a técnicas de identificação, em nível de gênero, com base nas características macro e micromorfológicas, conforme literatura especializada. Após o período de identificação, as amostras foram semeadas em meio sólido Ágar protease e incubadas á 28 °C por sete dias em estufa de crescimento, onde a atividade proteolítica foi avaliada pela formação de halos ao redor da cultura. Nos resultados obtidos observou-se que, das 24 culturas fúngicas analisadas 75% apresentaram positividade quanto à atividade proteolítica, ressaltando o gênero *Penicillium* spp. por apresentar maior numero de amostras positivas. Quanto a identificação preliminar das 24 amostras isoladas 15 foram autenticadas como *Penicillium* spp., 6 *Aspergillus* spp., 2 *Trichoderma* spp. **Conclusão:** Considerando os resultados obtidos nesta pesquisa com base nas condições experimentais, pode-se concluir que os fungos analisados demonstram potencial proteolítico para serem introduzidos em processos biotecnológicos com perspectivas de resultados promissores. **Apoio financeiro:** FAPEAM, ILMD.

ISOLAMENTO DE AGARICOMYCETES E ATIVIDADE DE FENOLOXIDASES

Renata Gomes de Souza (1); Valéria Ferreira Santana (1); Lídia Silva Araújo Neta (1); Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (1); Tatiana Baptista Gibertoni (1)

(1) Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos - UFPE

Introdução: Pesquisas com os fungos vêm buscando obter resultados mais abrangentes quanto à utilização desses microrganismos em processos biotecnológicos, tanto na produção industrial como em processos de recuperação de ambientes antropizados, incluindo assim estudos desde a sistemática à produção de compostos bioativos. Os fungos basidiomicetes causadores da podridão branca da madeira são capazes de degradar substratos lignocelulósicos através de produção de fenoloxidasas e, desse modo, os objetivos desse estudo foram isolar, em meio de cultura, Agaricomycetes coletados em áreas de Mata Atlântica e Caatinga, caracterizar o potencial desses isolados para a degradação de lignina e depositar as culturas em Micoteca URM. **Métodos e Resultados:** Os isolados foram obtidos em meio de cultura Ágar Sabouraud + clorafenicol a partir de fragmentos de basidiomas e as culturas crescidas e identificadas em meio Ágar Malte. As atividades enzimáticas de lignina peroxidase e de lacase foram avaliadas com ácido pirogálico, α -naftol e guaiacol. Foram utilizados, como controle das reações, um isolado de *Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill para a atividade enzimática positiva e um de *Fomitopsis cupreorosea* (Berk.) J. Carranza & Gilb. para a negativa. Dos representantes de 11 famílias, 21 gêneros e 36 espécies, isolados em meio de cultura, 70% apresentaram potencial para degradar a lignina, com resultados positivos para os testes de lignina peroxidase e de lacase. **Conclusão:** O elevado número de isolados com potencial degradador de substratos lignocelulósicos indica que mais pesquisas devem ser incentivadas visando a utilização desses microrganismos em processos biotecnológicos. **Apoio financeiro:** (CNPq, CAPES)

CAPÍTULO 3

INTERAÇÕES FÚNGICAS

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE DIFERENTES MEIOS DE CULTURA NO CRESCIMENTO MICELIAL DE *CURVULARIA* SPP. / EVALUATION OF THE EFFECT OF DIFFERENT CULTURE MEDIA IN MYCELIAL GROWTH OF *CURVULARIA* SPP

ROCHA,LP¹; COSTA,RSP¹; OLIVEIRA,BCN¹; COSTA,CA²; SILVA,ILSS³ ¹Discente em Agronomia; ²Engenheira Agrônoma; ³Orientadora Prof.^a Dr^a ICA/ UFRA.Belém/PA. E-mail: lais_rocha@hotmail.com

Introdução: A mancha de *Curvularia* do milho é uma doença no qual os relatos de danos são poucos ou de difícil acesso no meio científico. Os primeiros sintomas da mancha de *Curvularia* aparecem em formas de pequenas necroses nas folhas e, partem do centro em direção das mesmas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento micelial *in vitro* de *Curvularia* spp. em diferentes meios de cultura. **Métodos e Resultados:** O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado com 5 tratamentos e 5 repetições com diferentes meios de cultura, Aveia-levedura-Ágar (ALA), Suco V8-Ágar (V8-Ágar), Batata-Cenoura-Ágar (BCA), Cenoura-Ágar (CA), Batata-Sacarose-Ágar (BSA) e Batata-Dextrose-Ágar (BDA). Discos miceliais (5 mm) foram dispostos no centro das placas de Petri contendo seus respectivos meios. As placas foram incubadas em regime de luz contínua, a 28 °C (± 2 °C). Para cada tratamento foram utilizadas 5 placas como repetição. A avaliação do crescimento micelial consistiu da leitura, a cada 24 h, do diâmetro da colônia em dois sentidos diametralmente opostos, com auxílio de uma régua milimetrada definindo uma média. Foi utilizado o teste de Tukey ao nível de 5% para comparação das médias. **Conclusão:** Os resultados indicaram que os meios CA e BCA promoveram o maior crescimento radial.

ATIVIDADE FUNGICIDA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE ESPÉCIES DE *PIPER* FRENTE A *FUSARIUM SOLANI* F. SP. *PIPERIS*, CAUSADOR DA FUSARIOSE EM PIMENTA DO REINO.

Shirley Ferreira Mendes da Luz⁽¹⁾; Erisléia das Neves Meireles⁽²⁾; Eloísa Helena Aguiar Andrade⁽³⁾; José Guilherme Maia⁽⁴⁾; Alessandra de Rezende. Ramos⁽⁵⁾; Joyce Kelly do Rosário da Silva⁽⁶⁾

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Universidade Federal do Pará; (3) Universidade Federal do Pará; (4) Universidade Federal do Pará; (5) Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; (6) Universidade Federal do Pará.

Introdução: O estado do Pará é o maior produtor nacional de pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), a cultura sofre prejuízos devido a fusariose causada por *Fusarium solani* f. sp. *piperis* o que reduz o período útil de exploração da planta. A fusariose, também conhecida por podridão das raízes é a principal doença da cultura, de ocorrência restrita ao Brasil. A utilização de produtos naturais no controle de doenças de plantas vem se tornando uma alternativa promissora para reduzir o uso indiscriminado de defensivos agrícolas, solucionar problemas de poluição do meio ambiente e efeitos tóxicos aos organismos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade fungicida de óleos essenciais de espécies nativas de *Piper* frente ao patógeno *F. solani* f. sp. *piperis* para combate a fusariose nas pimenteiras. **Métodos e Resultados:** Os óleos essenciais das partes aéreas (folhas e ramos finos) de *Piper marginatum*, *P. hispidinervum* e *P. reticulatum* foram extraídos por hidrodestilação e incorporados em meio BDA fundente na concentração de 5 mg.mL⁻¹. Os constituintes voláteis foram analisados por CG-FID e CG-EM. Safrol (90,4%) foi predominante no óleo de *P. hispidinervum*; benzaldeído (21,9%), α -zingibereno (20,3%) e β -bisaboleno (13,4%) para *P. reticulatum* e metóxi-4,5-metilenodioxipropiofenona (17,8%) e 2-metóxi-4,5-metilenodioxipropiofenona (20,2%) para o óleo de *P. marginatum*. O efeito dos óleos sobre o crescimento micelial de *F. solani* f. sp. *piperis* foi monitorado por um período de dez dias, a cada 48 horas. O índice antifúngico (%) foi calculado em comparação ao crescimento do controle. Os valores de inibição do crescimento micelial foram de 43%, 64% e 70% para *P. hispidinervum*, *P. reticulatum* e *P. marginatum*, respectivamente. **Conclusão:** O desenvolvimento de alternativas para minimizar as perdas no cultivo de pimenta do reino é um grande desafio. No que diz respeito à proteção ambiental, o uso de óleos essenciais no controle a fusariose minimiza os danos ao meio ambiente. Além disso, as espécies de *Piper* estudadas apresentam ampla distribuição na Amazônia e alto rendimento em óleo essencial, o que torna a utilização destes fungicidas naturais economicamente viáveis.

SUCESSÃO DE FUNGOS MICORRÍZICOS EM MUDAS REINTRODUZIDAS DE *HADROLAELIA JONGHEANA* (ORCHIDACEAE)

Conrado Augusto Vieira (1); Tomás Gomes Reis Veloso (1); Melissa Faust Bocayuva (1); Juliana Aparecida Silva (1); Emiliane Fernanda Freitas (1); Denise Mara Soares Bazzolli (2); Olinto Liparini Pereira (3); Maria Catarina Megumi Kasuya (1)

(1) Laboratório de Associações Micorrízicas, Universidade Federal de Viçosa - UFV, Viçosa, MG; (2) Laboratório de Genética de Micro-organismos, UFV, Viçosa, MG; (3) Departamento de Fitopatologia Campus Universitário, UFV, Viçosa, MG.

Introdução: As orquídeas apresentam pequenas sementes que não apresentam reservas suficientes para garantir o processo de germinação. Desta forma, interações com micro-organismos formadores de associações micorrízicas são de suma importância para o seu desenvolvimento. A espécie brasileira *Hadrolaelia jongheana* utilizada neste estudo está em processo de extinção, mesmo estando em áreas protegidas, sendo necessário, em alguns casos, intervenção mais ativa, como a reintrodução. Nosso grupo já vem estudando os fungos associados a essa orquídea e no momento, iniciando o processo de reintrodução. **Objetivo:** Estudar a sucessão de fungos micorrízicos em *H. jongheana*, cultivados *in vitro* e crescidos em associação com *Tulasnella* sp., após a reintrodução. **Métodos e Resultados:** Mudanças de orquídeas micropropagadas com fungo micorrízico do gênero *Tulasnella* (M65), selecionado mediante eficiência de germinação *in vitro* já comprovada, foram reintroduzidas em habitat onde havia histórico da sua ocorrência, em quatro indivíduos para cada um dos oito forófitos. Amostras do sistema radicular foram coletadas após 60 dias da reintrodução. DNA dessas amostras foram submetidos a PCR com os primers ITS1 e ITS4 Tul para Tulasnellaceae. Dos fragmentos amostrados, 75% apresentaram pelotons, confirmando a micorrização. Entretanto, nenhuma delas confirmou a presença do fungo Tulasnellaceae. Esses resultados mostram que o fungo utilizado na produção de mudas é suplantado por outros fungos na natureza. **Conclusão:** Nem sempre o fungo eficiente na germinação e desenvolvimento das plântulas em condições controladas é competitivo e eficiente em condições de campo, podendo ocorrer sucessão pelos fungos presentes no ambiente de reintrodução. **Apoio financeiro:** AOS, CAPES, CNPq e FAPEMIG.

XYLARIA DUCKEANA: UMA NOVA ESPÉCIE DE XYLARIACEAE ENCONTRADA NA AMAZÔNIA

Jadergudson Pereira(1); Maria Aparecida de Jesus(2); José Luiz Bezerra(3,4).

(1)DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; (2)INPA, Av. André Araújo 2936, Aleixo, 69060-001, Manaus, AM. (3)CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA; (4)PPGPV/UESC; E-mail: jader@uesc.br

Introdução: Configurando uma das áreas de maior biodiversidade do planeta, a Amazônia tem mostrado elevada diversidade do Reino Fungi, havendo inúmeros registros de táxons pertencentes a este Reino ao longo de quase dois séculos, dentre os quais Xylaria. **Métodos e Resultados:** um espécime de Xylaria encontrado sobre madeira em decomposição foi coletado em 2007 na Reserva Florestal Adolpho Ducke, município de Manaus-AM, sendo levado para estudo morfotaxonômico no Laboratório de Patologia da Madeira/INPA. O espécime apresentou os seguintes caracteres: estroma ereto, clavado, estipe curto, concolor, até 5 mm de altura × 2 mm largura, não ramificado; textura macia; superfície branca a creme; interior negro, desintegrando na maturidade. Peritécios negros, esféricos a obovóides, 0.15–0.3 mm diam. × 0.15–0.4 mm altura. Ostiolos levemente papilados. Ascos contendo oito ascosporos arranjados de maneira unisseriada, cilíndricos, 60 µm comprimento total, com anel apical amilóide; ascosporos marrons, unicelulares, inequilaterais, 7–9 × 4–4.5 µm, com fenda germinativa retilínea do comprimento do esporo, epispório liso. **Conclusão:** Trata-se de uma nova espécie de Xylaria, nominada *X. duckeana*. Este estudo reforça a elevada diversidade de fungos existente na Amazônia brasileira, a qual deve ser estudada de forma mais intensa.

Apoio financeiro: CNPq e PPBio/Amazônia.

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO MICELIAL DE ESPÉCIES FITOPATOGÊNICAS DO GÊNERO *COLLETOTRICHUM* COM AÇÃO DO EXTRATO DE *PYCNOPORUS SANGUINEUS*

Paula Gabriela Santin (1), Keli Daiane Berti(1), Michely Almeida(1), Lucimar Pereira Bonett(1)

(1)UNIPAR – Universidade Paranaense

Introdução: O gênero *Colletotrichum* costuma provocar infecções latentes em frutos de várias espécies vegetais, é comum a ocorrência de frutos com podridão no pedúnculo, tendo início por infecções ocorridas nas flores ou em pós-colheita (PICCININ et al., 2005). Para o gênero *Colletotrichum* existem cerca de 900 espécies descritas ou transferidas, e somente para *C. gloeosporioides* são citadas cerca de 600 sinônimas (Bayle; Jegger, 1992; Sutton, 1992). Algumas podem ser mais específicas a determinados hospedeiros, como por exemplo, *C. lindemuthianum* (Sacc. & Magnus) Brioso & Cavara, a leguminosas, principalmente feijão comum (*Phaseolus vulgaris*), *C. musae* (Berk. & Curt) Von Arx, a frutos de bananeira (*Musa* spp.), enquanto que outras, como *C. gloeosporioides* e *C. acutatum* Simmonds, podem ocorrer em diferentes famílias de plantas. Dessa forma, vários hospedeiros podem ser atacados por uma mesma espécie, como também, um único hospedeiro pode ser atacado por várias espécies de *Colletotrichum*. Em função de preocupações por parte da sociedade por produtos mais saudáveis e que provoquem menor dano a saúde humana e ao meio ambiente, é que os cientistas têm buscado subprodutos como óleos essenciais, extratos brutos e tinturas, oriundos de plantas medicinais que apresentam na composição substâncias com propriedades fungicidas e/ou fungitóxicas para uso no biocontrole de doenças de plantas (Venzon et al., 2006). Nesse contexto, o fungo *Pycnoporus sanguineus* (L.:Fr.) Murr. é decompositor de madeira de angiospermas e é sintetizador de alguns pigmentos, entre eles, a cinabarina que tem atividade antibiótica e em sua estrutura apresenta um cromóforo que lhe confere a coloração laranja-avermelhada. **Métodos e Resultados:** As espécies *C. lindemuthianum*, *C. musae* e *C. gloeosporioides* fazem parte da coleção micológica existente no laboratório de Biotecnologia do Curso de Ciências Biológicas da UNIPAR unidade de Toledo. Os basidiomicetos *P. sanguineus* foram coletados de florestas do oeste do estado do Paraná e os extratos foram realizados com basidiocarpos secos, triturados em moinho multiuso, a seguir preparados em cartucho de papel filtro e colocados em aparelho Soxhlet durante 10 horas. Em seguida foram colocados em evaporador rotativo até o esgotamento da amostra. Utilizou-se 100µL das concentrações de 5%, 30% e 50%, espalhando-se com alça de Drigalski sobre placa de Petri com meio BDA solidificado com 1cm² do fitopatógeno ao centro. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com três repetições e a testemunha que continha água destilada. As médias foram coletadas diariamente até o sétimo dia, com uso do paquímetro e avaliadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. Os resultados estatísticos demonstraram que houve significância, que o extrato foi capaz de inibir o crescimento micelial das espécies estudadas. As maiores médias de inibição foram em relação ao *C. lindemuthianum* seguida do *C. musae*. Já as médias da espécie *C. gloeosporioides*, foram estatisticamente igual à testemunha. **Conclusão:** O extrato de *P. sanguineus* apresenta ação antifúngica sobre as espécies *C. lindemuthianum*, *C. musae* e *C. gloeosporioides*. **Apoio Financeiro:** DEGPP.

Referências:

- ASSI, L. Controle de *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. Et Magn.) Scrib. na cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) pelo extrato do cogumelo *Pycnoporus sanguineus* (L. ex Fr.). 2005. 51 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2005.
- BAILEY, J.A.; JEGGER, M.J. *Colletotrichum*: biology, pathology and control. Wallingford: C.A.B. International. 1992.
- FIGUEIREDO, A. S. Avaliação “in vitro” dos extratos de basidiomicetos frente à fitopatógenos prejudiciais à produção de hortaliças de pequenos produtores da região do baixo amazonas. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado), Universidade do Estado do Amazonas, Parintins, 2012.
- PICCININ, E.; PASCHOLATI, S. F.; DI PIERO, R. M. Doenças do abacateiro. In: KIMATI, H. et al.. Manual de fitopatologia: Doenças em plantas cultivadas. 4. ed.. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2005. v. 2. cap. 1. p. 1-7.
- SUTTON, B.C. The genus *Glomerella* and its anamorph *Colletotrichum*. In: BAILE, J.A.; JEGGER, M.J. (Ed.). *Colletotrichum*: biology, pathology and control. Wallingford: CAB International, 1992. p.1-26.
- VENZON, M. et al. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, UFV, 2006. 206p.

ALTERNARIA NEES: FUNGO FITOPATOGÊNICO MAIS FREQUENTE EM NOPALEA COCHENILLIFERA (L.) SALM-DYCK CULTIVADA EM ÁREA DA CAATINGA

Aline Gleyce Julião Bomfim(1); Jadson Diogo Pereira Bezerra(1); Laura Mesquita Paiva(1); Cristina Maria de Souza-Motta(1); Keila Aparecida Moreira(2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; (2)Universidade Federal Rural de Pernambuco-Unidade Acadêmica de Garanhuns-UFRPE-UAG

Introdução: *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck, conhecida popularmente como palma forrageira ou palma doce, é uma cactacea de origem mexicana e bem adaptada ao clima seco da região semiárida nordestina. Grande parte do cultivo é destinado à alimentação animal e em algumas regiões, uma parcela é também usada como alimentação humana em períodos críticos de seca. No entanto, apesar de sua ótima adaptação ao clima seco, o cacto *N. cochenillifera* vem sofrendo danos de fungos fitopatogênicos que causam desde lesões, até o tombamento da planta. O objetivo deste estudo foi relatar o gênero fúngico *Alternaria* como o mais frequente fungo fitopatogênico de *N. cochenillifera* cultivada em área de Caatinga no semiárido nordestino.

Métodos e Resultados: Foram coletados 8 cladódios de *N. cochenillifera* com sintomas de doença fúngica no município de Itaíba-PE, Nordeste do Brasil. Fragmentos de aproximadamente 1cm² foram retirados de zonas de intersecção compreendidas entre as áreas lesionadas e sadias dos cladódios que apresentaram sintomas de doenças causadas por fungo. O material foi superficialmente esterilizado em álcool 70% por 30s, hipoclorito de sódio (2,5-3% de cloro ativo) por 90s e efetuadas três lavagens com água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram transferidos para placas de Petri contendo o meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) adicionado de antibióticos. Foram plaqueados 270 fragmentos em placas de Petri contendo o meio de cultura e incubadas a temperatura de 28±2°C por 7 dias. Dos fragmentos utilizados, 227 foram colonizados dos quais 236 fungos fitopatogênicos foram isolados, purificados e identificados observando-se as características macro e micro morfológica dos fungos utilizando-se literatura específica. O gênero *Alternaria* foi o fungo fitopatogênico mais frequentemente isolado de *N. cochenillifera* com frequência de cerca de 28,81%. Espécies de *Alternaria* provocam doença em cactos conhecida popularmente como alternariose. Dentre os sintomas, são observadas manchas escuras em formato circular no tecido vegetal. Atualmente, espécies deste gênero representam uma importante parcela de perdas na agricultura do Brasil. **Conclusão:** Faz-se necessário o conhecimento de fungos causadores de doenças em culturas de grande relevância para o nordeste brasileiro visando estratégias de controle para diminuição de perdas na economia da região. **Apoio financeiro:** FACEPE, CNPq e FINEP.

OCORRÊNCIA DO COMPLEXO *SPOROTHRIX* EM CÃES E GATOS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL: 13 ANOS DE ANÁLISE

Alessandra Jacomelli Teles (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Angelita Reis Gomes (1); Stefanie Bressan Waller (2); Otávia Martins (1); Isabel Martins Madrid (3); Mário Carlos Araújo Meireles (1)

(1)Universidade Federal de Pelotas – UFPel

(2)Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

(3)Centro de Controle de Zoonoses de Pelotas – RS

Introdução: O complexo *Sporothrix* é constituído por espécies fúngicas distintas (*S. schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriae* e *S. albicans*). Diferentemente do que se tinha antigamente, onde somente era conhecido *S. schenckii* como agente etiológico da esporotricose, atualmente qualquer um dos fungos pertencentes ao complexo tem potencial patogênico e podem causar a micose em diferentes espécies. O complexo *Sporothrix* é composto por fungos dimórficos encontrados no ambiente, como plantas, espinhos de flores, madeira e matéria orgânica em decomposição. Essa enfermidade é de grande importância para saúde pública por se tratar de uma zoonose, sendo que os felinos são a principal fonte de infecção para humanos. A infecção é adquirida por inoculação traumática do fungo na pele, principalmente por mordidas e arranhaduras. A esporotricose é a micose subcutânea de maior ocorrência na América do Sul e na última década houve um aumento significativo dos casos no Brasil, tanto em humanos quanto em animais, sendo que a região sul do Rio Grande do Sul é considerada local endêmico para a enfermidade. O objetivo desse trabalho é descrever a ocorrência de isolamentos do complexo *Sporothrix*, as espécies animais afetadas e as espécies fúngicas isoladas no sul do Rio Grande do Sul. **Métodos e Resultados:** Foi realizado estudo retrospectivo a partir de dados dos arquivos do Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária (MicVet/UFPel, RS) entre os anos de 2000 a 2013. Durante este período verificou-se a ocorrência de 143 isolamentos de *Sporothrix* sp., destes 124 em felinos e 19 caninos. Das espécies fúngicas identificadas 131 foram *S. schenckii*, entre 2012 e 2013 foram confirmados por biologia molecular (PCR) 12 casos da espécie *S. brasiliensis*. **Conclusões:** A região sul do Rio Grande do Sul pode ser considerada endêmica para a esporotricose animal, sendo que felinos são mais acometidos. A espécie fúngica *S. brasiliensis* aparece como uma espécie de grande ocorrência de *Sporothrix* sp. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

AVALIAÇÃO DE PATOGENICIDADE DE FUNGOS ENDOFÍTICOS EM *VITIS LABRUSCA* CV. ISABEL

Thaís Emanuelle Feijó de Lima (1); Rafael José Vilela de Oliveira (1); José Luiz Bezerra (2); Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Introdução: As comunidades de fungos endofíticos podem apresentar espécies potencialmente patogênicas em fase de latência, podendo se tornar patogênicas devido ao estado fisiológico da planta, levando a pensar que parte do ciclo de vida desses patógenos seja inicialmente endofítico. Desta forma, este trabalho objetivou avaliar a patogenicidade de fungos endofíticos de raízes de *Vitis labrusca* cv. Isabel. **Material e Resultados:** O teste de patogenicidade constou de 15 plântulas de videiras, com delineamento ao acaso, em esquema fatorial (2x3): três plantas por tratamento (com e sem fermento) e três plantas controle. A inoculação foi procedida em mudas de videiras com 90 dias, utilizando-se *Fusarium oxysporum* e *Lasioidiplodia theobromae*, isolados endofíticos de raízes de *V. labrusca* cv. Isabel, por meio de pulverizações de $1,5 \times 10^6$ esporos/mL⁻¹ (25mL de água destilada esterilizada adicionada à cultura fúngica), no solo com e sem escarificação das raízes. As mudas foram cobertas com sacos plásticos umedecidos com água destilada esterilizada e mantidas em câmara úmida por 48h; após retirados os sacos, a patogenicidade foi avaliada por 30 dias, observando a presença ou ausência de sintomas. Pequenos fragmentos de raízes das mudas inoculadas (transição entre tecidos lesionados e sadios) foram desinfestados em álcool 70% (30s), hipoclorito de sódio a 2% (2min), lavados em água destilada e incubados em placas de Petri com meio BDA. Os isolados obtidos foram comparados com os isolados inoculados. Os resultados demonstraram que as plantas inoculadas não apresentaram susceptibilidade aos fungos testados, não ocorrendo sintomas característicos de *F. oxysporum* e *L. theobromae* em videiras. Porém ocorreu eficiência na inoculação desses fungos no solo com o isolamento tanto nas raízes com fermento (*F. oxysporum*= 01 e *L. theobromae*= 05) e sem fermento (*F. oxysporum*= 05 e *L. theobromae*= 06). **Conclusão:** Os isolados endofíticos de *Vitis* foram incapazes de causar doença quando inoculados artificialmente em mudas desta planta. Fungos patogênicos adaptados ao endofitismo podem perder sua virulência. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ.

RECOLONIZAÇÃO DE MUDAS DE *VITIS LABRUSCA* CV. ISABEL POR FUNGOS ENDOFÍTICOS

Thaís Emanuelle Feijó de Lima (1); Rafael José Vilela de Oliveira (1); José Luiz Bezerra (2); Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Introdução: Os fungos endofíticos estão relacionados com diversos tipos de plantas, não apresentando especificidade por hospedeiro, mas, de acordo com o tecido vegetal, pode haver uma preferência por diferentes partes da planta. A inoculação desses fungos pode ser realizada em sementes, plântulas e em mudas, por pulverizações de suspensões de esporos, e sua colonização determinada por meio de técnicas de isolamentos de fungos endofíticos. Este trabalho objetivou a recolonização de fungos endofíticos em mudas de *Vitis labrusca* cv. Isabel inoculadas via folhas e raízes em Pernambuco. **Material e Resultados:** *Nigrospora oryzae* e *Fusarium merismoides*, fungos endofíticos isolados de *V. labrusca* cv. Isabel, foram inoculados por meio de pulverizações de $1,5 \times 10^6$ esporos/mL⁻¹ (25mL de água destilada esterilizada adicionada à cultura fúngica), a cada 15 dias, durante 8 semanas, no solo e nas folhas de mudas de videiras com 40 dias de cultivo, e avaliadas após 30, 60 e 90 dias por meio do re-isolamento desses fungos das raízes (Mycologia 85:362-364, 1993) e folhas (Genet. Mol. Res. 11:4187-4197, 2012). O experimento constou de 40 mudas de videiras, com delineamento ao acaso em esquema fatorial (2x3): oito plantas por tratamento (inoculação em solo e folhas) e oito plantas controle não inoculadas. Após 30 e 60 dias de inoculação, *N. oryzae* foi re-isolada das folhas inoculadas, com oito e dois re-isolamentos, respectivamente; e de plantas controle após 30 dias (dois re-isolamentos). O fungo pode ter penetrado por aberturas naturais das plantas, tais como estômatos, aparentando ser as folhas uma melhor via de entrada. O tempo após a inoculação também parece ter interferido no processo de penetração, em vista dos re-isolamentos serem mais representativos em até 30 dias da inoculação. O re-isolamento de *N. oryzae* de plantas controle pode estar relacionado à sua presença nas estacas ou por contaminação horizontal, devido à proximidade com as plantas inoculadas. Para *F. merismoides* não houve re-isolamento das folhas e raízes. **Conclusão:** Os fungos inoculados mostraram-se pouco ou não eficientes na penetração pelas raízes e folhas de mudas de *V. labrusca*. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ.

EFEITO DE EXTRATOS DE VEGETAIS SOBRE O CRESCIMENTO MICELIAL DA FUSARIOSE DO ABACAXI (*ANANASCOMOSUS*)./ EFFECT OF PLANT EXTRACTS ON MYCELIAL GROWTH OF FUSARIOSE FROM PINEAPPLE (*ANANASCOMOSUS*).

ROCHA,LP¹; SODRÉ,DC¹; NASCIMENTO,MB²; SILVA,ILSS³.¹Discente em Agronomia; ²Engenheira Agrônoma; ³Orientadora Prof.^a. Dr^a ICA/ UFRA. Belém/PA. E-mail: lais__rocha@hotmail.com

Introdução: A fusariose é a principal doença da cultura do abacaxi, ocorrendo em praticamente todas as regiões produtoras. Este trabalho teve por objetivo avaliar a ação fungicida *in vitro* de extratos aquosos de gervão (*Stachytarpheta cayennensis*) e gengibre (*Zingiber officinale*), como alternativa de controle à doença. **Métodos e Resultados:** O extrato foi obtido a partir de 10 g de gervão e gengibre triturados em 100 mL de água destilada esterilizada, sendo incorporando ao meio BDA fundente, nas concentrações 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, 10% v/v, com 5 repetições por tratamento. Posteriormente, repicou-se o fungo, na forma de discos de micélio (5 mm de diâmetro). As placas foram incubadas a 28 °C ± 2°C sob fotoperíodo de 12 horas até que o fungo coloniza-se 2/3 da placa testemunha (0%). Após 7 dias foi realizada a avaliação, considerando a média de duas medidas perpendiculares. Os valores do crescimento micelial foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. **Conclusão:** Os resultados indicaram que não houve diferença significativa para o crescimento micelial do fungo no uso do extrato de gengibre, sendo que a atuação do gervão sobre o crescimento micelial foi estimulado.

ALTERNARIA NEES: FUNGO FITOPATOGÊNICO MAIS FREQUENTE EM NOPALEA COCHENILLIFERA (L.) SALM-DYCK CULTIVADA EM ÁREA DA CAATINGA

Aline Gleyce Julião Bomfim(1); Jadson Diogo Pereira Bezerra(1); Laura Mesquita Paiva(1); Cristina Maria de Souza-Motta(1); Keila Aparecida Moreira(2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco-UFPE; (2)Universidade Federal Rural de Pernambuco-Unidade Acadêmica de Garanhuns-UFRPE-UAG

Introdução: *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck, conhecida popularmente como palma forrageira ou palma doce, é uma cactacea de origem mexicana e bem adaptada ao clima seco da região semiárida nordestina. Grande parte do cultivo é destinado à alimentação animal e em algumas regiões, uma parcela é também usada como alimentação humana em períodos críticos de seca. No entanto, apesar de sua ótima adaptação ao clima seco, o cacto *N. cochenillifera* vem sofrendo danos de fungos fitopatogênicos que causam desde lesões, até o tombamento da planta. O objetivo deste estudo foi relatar o gênero fúngico *Alternaria* como o mais frequente fungo fitopatogênico de *N. cochenillifera* cultivada em área de Caatinga no semiárido nordestino.

Métodos e Resultados: Foram coletados 8 cladódios de *N. cochenillifera* com sintomas de doença fúngica no município de Itaíba-PE, Nordeste do Brasil. Fragmentos de aproximadamente 1cm² foram retirados de zonas de intersecção compreendidas entre as áreas lesionadas e sadias dos cladódios que apresentaram sintomas de doenças causadas por fungo. O material foi superficialmente esterilizado em álcool 70% por 30s, hipoclorito de sódio (2,5-3% de cloro ativo) por 90s e efetuadas três lavagens com água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram transferidos para placas de Petri contendo o meio de cultura Batata Dextrose Ágar (BDA) adicionado de antibióticos. Foram plaqueados 270 fragmentos em placas de Petri contendo o meio de cultura e incubadas a temperatura de 28±2°C por 7 dias. Dos fragmentos utilizados, 227 foram colonizados dos quais 236 fungos fitopatogênicos foram isolados, purificados e identificados observando-se as características macro e micro morfológica dos fungos utilizando-se literatura específica. O gênero *Alternaria* foi o fungo fitopatogênico mais frequentemente isolado de *N. cochenillifera* com frequência de cerca de 28,81%. Espécies de *Alternaria* provocam doença em cactos conhecida popularmente como alternariose. Dentre os sintomas, são observadas manchas escuras em formato circular no tecido vegetal. Atualmente, espécies deste gênero representam uma importante parcela de perdas na agricultura do Brasil. **Conclusão:** Faz-se necessário o conhecimento de fungos causadores de doenças em culturas de grande relevância para o nordeste brasileiro visando estratégias de controle para diminuição de perdas na economia da região. **Apoio financeiro:** FACEPE, CNPq e FINEP.

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO DE EXTRATOS FÚNGICOS DE *PAECILOMYCES LILACINUS* SOBRE OVOS DE *ANCYLOSTOMA SPP*

Anelise Oliveira da Silva Fonseca (1); Fernando de Souza Maia Filho (1); Bianca Delgado Menezes Hofstätter (1); Julia de Souza Silveira Valente (1); Beatriz Persici Maroneze (1); Daniela Isabel Brayer Pereira (1); Mario Carlos Araujo Meireles (1)

(1) Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.

Introdução: *Ancylostoma caninum* e *Ancylostoma braziliense* tem requerido considerável atenção devido o seu potencial zoonótico que está diretamente relacionado à contaminação dos solos com fezes de animais parasitados. Embora, o uso de anti-helmínticos nos animais seja o método usual para prevenir a contaminação ambiental por ovos e larvas de *Ancylostoma spp.*, o desenvolvimento e implementação de medidas alternativas para prevenção e controle de geohelmintos são cruciais para reduzir a contaminação ambiental por formas infectantes do parasito. Com isto o objetivo desta pesquisa foi avaliar a ação *in vitro* de quatro diferentes preparações de extratos enzimáticos dos isolados fúngicos *Paecilomyces lilacinus* CG193 e *P. lilacinus* MICLAB009 na eclodibilidade de ovos do geohelminto *Ancylostoma spp.*. **Métodos e Resultados:** Os fungos foram cultivados em meio mínimo líquido. As preparações fúngicas consistiram do meio líquido sobrenadante sem filtração (extrato bruto) e filtrado (extrato filtrado), do micélio macerado (macerado bruto) e micélio macerado submetido a filtração (macerado filtrado). Os ovos de *Ancylostoma spp.* foram obtidos a partir de fezes de cães naturalmente parasitados. Os ensaios *in vitro* consistiram em quatro tratamentos e um grupo controle. Todas as placas foram incubadas a 25°C, durante 24 horas. Cada ensaio foi constituído de cinco repetições. Observou-se que as diferentes formulações fúngicas avaliadas em cada fungo diferiram ($p < 0,05$) do grupo controle, evidenciando relevante atividade ovicida. Quando calculado o percentual de redução de eclosão dos ovos, foi observado que o maior valor de redução ocorreu quando utilizada a preparação macerado bruto, com percentual de redução de 68,43% e 47,05% em *P. lilacinus* MICLAB009 e CG193, respectivamente. **Conclusão:** Os resultados mostram que independente do extrato fúngico testado, a espécie de fungos avaliadas foram eficazes em reduzir a eclodibilidade de ovos de *Ancylostoma spp.*, sendo s isolados de *P. lilacinus* um importante aliado que se soma aos demais fungos nematófagos já conhecidos e se constituem em promissores agentes de biocontrole de ovos de geohelmintos no ambiente.

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DO AGENTE CAUSAL DE CLADOSPORIOSES DE FRUTOS E HORTALIÇAS EM PÓS-COLHEITA NO BRASIL

Ana Paula Sato Ferreira (1); Danilo Batista Pinho (1); Olinto Liparini Pereira (1)

(1)Universidade Federal de Viçosa

Introdução: A cladosporiose de frutos e hortaliças em pós-colheita no Brasil é comumente relatada como causada por *Cladosporium herbarum*. Essa espécie também causa a verrugose em folhas e frutos do maracujazeiro. Os autores da recente monografia do gênero *Cladosporium* classificaram o agente causal da verrugose do maracujazeiro como *C. maracuja* e distinguiram várias espécies contidas no complexo *C. herbarum*. O objetivo desse trabalho foi 1) verificar se a mesma espécie de *Cladosporium* causa a mancha foliar; verrugose e podridões preto-esverdeadas em frutos de maracujazeiro; 2) identificar o agente causal da cladosporiose em frutos de caju (*Anacardium occidentale*), kiwi (*Actinidia deliciosa*), mamão (*Carica papaya*) e rizomas de inhame (*Colocasia esculenta*); 3) inferir o relacionamento filogenético de *C. maracuja*. **Métodos e resultados:** Os isolados de folhas do maracujazeiro, rizomas de inhame, frutos de caju, kiwi, mamão e maracujá foram obtidos e verrugas dos frutos de maracujá foram coletadas para extração do DNA genômico com o kit Wizard Genomic DNA Purification. Sequências de nucleotídeos das regiões ITS e fator de alongação foram obtidas e comparadas com sequências de espécies do complexo *C. herbarum* utilizando análises filogenéticas. Os isolados de todos os espécimes avaliados possuem conidióforos solitários ou em pequenos grupos, eretos ou flexuosos, geralmente levemente atenuados em direção ao ápice, medindo até 123 µm de comprimento e 2,5 µm de diâmetro. Conídios subhialinos ou marrom pálido, catenulados em cadeias ramificadas, retos, obovóides, elipsóides, fusiformes ou subcilíndricos com um hilo apical, 5-12,5 × 2,5-5 µm. Essas características morfológicas combinam com a descrição de *C. maracuja*, uma espécie anteriormente descrita somente em hospedeiros da família Passifloraceae. **Conclusão:** 1) *Cladosporium maracuja* causa os sintomas de mancha foliar, verrugose e podridões preto-esverdeadas em frutos de maracujazeiro no Brasil; 2) Esse é o primeiro relato de *C. maracuja* associado a sintomas de podridão em caju, inhame, kiwi e mamão; 3) O relacionamento filogenético de *Cladosporium* spp. demonstra que *C. maracuja* pertence ao complexo *C. herbarum* e que essa espécie é filogeneticamente próxima a *C. subinflatum*. **Apoio financeiro:** FAPEMIG e CNPq.

CURVULARIA ERAGROSTIDIS CAUSANDO PODRIDÃO PÓS-COLHEITA EM FRUTOS DE ABACAXI NO BRASIL

Ana Paula Sato Ferreira (1), Danilo Batista Pinho (1), Olinto Liparini Pereira (1)

(1)Universidade Federal de Viçosa.

Introdução: Os frutos de abacaxi (*Ananas comosus*) são tenros e succulentos, constituindo substratos ricos e adequados ao desenvolvimento de doenças fúngicas que tornam os frutos impróprios para consumo. **Métodos:** Em 2013, frutos com sintomas de podridão pós-colheita foram coletados em mercado local na cidade de Viçosa/MG e encaminhados para o laboratório de Patologia de Sementes e de Pós-colheita/DFP/UFV, sendo caracterizados morfológicamente e molecularmente com o objetivo de determinar um código de barra de DNA para diagnose correta e precisa das doenças pós-colheita. Para caracterização molecular do patógeno, o DNA genômico foi extraído com o kit Wizard Genomic DNA Purification e as regiões 18S e 28S do rDNA e ITS foram amplificadas com os primers NS1/NS4, LR0R/LR5 e ITS5/ITS4, respectivamente. Para confirmar a patogenicidade, discos de micélio do fungo foram depositados em cinco frutos de abacaxi e sete dias após inoculação observaram-se os mesmos sintomas de podridão pós-colheita. **Resultados:** Ao examinar o material, observou-se conidióforos solitários ou agrupados de coloração marrom a marrom-claro, podendo ser simples ou ramificados, eretos ou curvados, algumas vezes geniculados próximo ao ápice, multiseptados com até 245 µm de comprimento e 5 µm de diâmetro. Os conídios são lisos, elipsoidais ou doliformes com células marrom a marrom-escuras no centro e pálidas na extremidade, medindo 22–25×10–12.5 µm. De acordo com os caracteres morfométricos, a descrição do fungo encontrado em *A. comosus* combina com as características de *Curvularia eragrostidis*. A análise da sequência ITS utilizando a ferramenta Megablast do GenBank encontrou sequências de *C. eragrostidis* [código JN943449; Identidade = 482/483 (99%), Gaps = 1/483 (0%)], confirmando a identificação por morfologia. *Curvularia eragrostidis* é um patógeno cosmopolita que infecta uma ampla gama de hospedeiros, mas até o momento foi relatado em *A. comosus* somente na China e Guiné. No Brasil, esse fungo já foi relatado em *Allium sativum*, *Dioscorea alata*, *D. cayenensis*, *Oryza sativa*, *Sorghum bicolor*, *Vigna unguiculata* e *Zea mays*. **Conclusão:** Esse é o primeiro relato no Brasil de podridão pós-colheita de abacaxi causada por *C. eragrostidis*. **Apoio financeiro:** FAPEMIG e CNPq.

POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS DEPOSITADOS NA MICOTECA URM CONTRA BACTÉRIAS PATOGENICAS AO HOMEM

Carlos Messias de Mendonça (1); Greicilene Maria Rodrigues Albuquerque (1); Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Dianny Carolyne Vasconcelos da Silva (1); Virgínia Michele Svedese (2); *Eliane Barbosa da Silva Nogueira* (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1); *Laura Mesquita Paiva* (1);

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco.

(2) Departamento de Botânica, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Introdução: Fungos endofíticos se mostram como uma moderna e relativamente inexplorada fonte de diversidade microbiana produtora de metabólitos biologicamente ativos. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antimicrobiana de fungos endofíticos isolados de plantas da Caatinga depositados na Micoteca URM contra bactérias patogênicas ao homem. **Métodos e Resultados:** Os fungos foram semeados em meio de cultura Batata-Dextrose-Ágar (BDA) em forma de 'tapete' e incubados por sete dias a 28 ± 2 °C. Após o crescimento, discos de seis mm de diâmetro foram cortados e inoculados em meio de cultura Ágar Nutriente (AN) previamente semeado com a bactéria teste, em seguida as placas foram incubadas à 36°C por até 2 dias. Após a incubação, o halo de inibição foi mensurado. Os fungos que apresentaram halo de inibição no teste de difusão em disco de ágar foram selecionados para teste do seu extrato bruto. Os antibióticos comerciais tobramicina e norfloxacin foram utilizados como controle. O experimento foi realizado em triplicata. Foram estudados 15 fungos endofíticos isolados do cacto *Cereus jamacaru*. Apenas *Aspergillus ochraceus* (URM6885) demonstrou capacidade antimicrobiana contra as bactérias *Mycobacterium smegmatis* (UFPEDA71) e *Staphylococcus aureus* (UFPEDA02), com halos de 10 mm e 9,3 mm, respectivamente. *Fusarium oxysporum* (URM6815) demonstrou capacidade antimicrobiana contra a bactéria *M. smegmatis* (UFPEDA71), com halo de 14 mm. Apesar do teste de difusão em disco de ágar ter indicado os fungos endofíticos *A. ochraceus* (URM6885) e *F. oxysporum* (URM6815) para o teste de atividade antimicrobiana do seu extrato, os extratos brutos destes endófitos não demonstraram capacidade contra nenhuma das bactérias testadas. **Conclusão:** Fungos endofíticos depositados em Coleção de Culturas são importantes para o estudo de produção de moléculas biologicamente ativas, tais como antibacterianos. Apesar dos resultados obtidos nos presente estudo não terem demonstrado, em grande número a capacidade direta dos endófitos, fungos endofíticos de *Cereus jamacaru* possuem potencialidade para teste de atividade antimicrobiana *in vitro*. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE.

CONTROLE BIOLÓGICO DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DA PALMA FORRAGEIRA (CACTACEAE) POR ENDÓFITOS ISOLADOS DE PLANTAS DA CAATINGA

Greicilene Maria Rodrigues Albuquerque (1); Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Dianny Carolyne Vasconcelos da Silva (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1); Elza Aurea de Luna Alves Lima (1); Laura Mesquita Paiva (1); Virgínia Michele Svedese (2)

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco;

(2) Departamento de Botânica, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Introdução: Fungos endofíticos são fontes potenciais de substâncias bioativas com aplicabilidade para a indústria e a agricultura. Fungos endofíticos obtidos das folhas da catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.) foram estudados com o objetivo de se conhecer a riqueza fúngica, bem como sua utilização no controle biológico de fungos fitopatogênicos da palma forrageira. **Métodos e Resultados:** O material botânico foi coletado em diferentes áreas de regeneração da Caatinga e desinfestado superficialmente pela lavagem sequencial em etanol (70%) por 20 s, hipoclorito de sódio (2-3% de cloro ativo) por 90 s, etanol (70%) por 10 s, e lavado três vezes em água destilada e esterilizada. Em seguida foi fragmentado e distribuído em placas de Petri contendo meio de cultura BDA (Batata-Dextrose-Ágar) suplementado com antibiótico, incubados a temperaturas distintas (28 e 35°C) e os fungos isolados foram identificados através dos aspectos macro e micro- morfológicos. Para determinar o potencial antagônico foi realizado o método de cultura pareada. No total, 246 fragmentos foram colonizados e a maior taxa de colonização foi observada no caule independente da área de regeneração da Caatinga e da temperatura de incubação. A maior riqueza biológica foi observada nas áreas inicial e intermediária, com predominância de fungos não esporulantes em cultura e do gênero *Trichoderma*. Dos 13 isolados de fungos endofíticos selecionados para verificação da atividade antagônica, *Paecilomyces lilacinus* e *Cladosporium* destacaram-se como os mais eficientes contra os patógenos testados (*Scytalidium*, *Fusarium* sp., *Curvularia* sp., *Alternaria* sp.), enquanto que *Trichoderma* sp. e *Aspergillus* sp. demonstraram pouca eficiência contra a maioria dos patógenos. *Scytalidium* foi o mais inibido entre os fitopatógenos utilizados, seguido por *Alternaria* e *Fusarium*. **Conclusão:** Os resultados constataram a eficiência antimicrobiana dos fungos endofíticos perante micro-organismos fitopatogênicos de culturas de interesse agrícola, tais como a palma forrageira, sendo indicados para o estudo de controle biológico destes fungos. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE.

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DE ISOLADOS DE *FUSARIUM LATERITIUM* OBTIDOS DE *DACTYLOPIUS OPUNTIAE* UTILIZANDO O MARCADOR ISSR

Patricia Vieira Tiago (1); Lilian Vieira de Medeiros (2); Luiz Felipe Silva Barbosa (1), Antonio Félix da Costa (2); Maria Cristina de Souza-Motta; Neiva Tinti de Oliveira (1).

(1) Depto. de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); (2) Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA – Sede).

Introdução: Cultivares da palma forrageira, *Opuntia ficus-indica*, são ameaçadas pela cochonilha do carmim, *Dactylopius opuntiae* Cockerell, que é responsável por danos econômicos aos agricultores e pecuaristas do semi-árido, alcançando cerca de 100% de perdas na produção. Vinte e oito isolados de *F. lateritium* foram obtidos de *D. opuntiae* coletados em vários municípios dos Sertões do Pajeú e do Moxotó e do Agreste Meridional de Pernambuco. Esses isolados estão sendo estudados em condições de laboratório e campo a fim de se verificar se eles possuem características promissoras para serem utilizados em um programa de controle biológico de *D. opuntiae*. O objetivo deste trabalho foi caracterizar isolados de *F. lateritium*, obtidos de *D. opuntiae*, utilizando o marcador molecular ISSR. **Métodos:** Os vinte e oito isolados de *F. lateritium* foram caracterizados molecularmente, utilizando sete iniciadores de ISSR (UBC809, UBC810, UBC834, UBC841, UBC868, UBC873 e UBC881). **Resultados:** Os dendrogramas gerados evidenciaram semelhanças de tamanho de fragmentos, ao nível de 100% de similaridade, formando três grupos distintos para os iniciadores UBC810 e UBC881 e dois grupos distintos para os iniciadores UBC809, UBC868 e UBC873. O iniciador UBC810 evidenciou menor polimorfismo, uma vez que 57% dos isolados constituíram o grupo 2. Para os iniciadores UBC834 e UBC841, não ocorreu a formação de grupos com 100% de similaridade e, portanto, estes iniciadores permitiram diferenciar os isolados de *F. lateritium*. Não foram observados grupos coincidentes entre os dendrogramas e também não ocorreu associação entre os isolados agrupados e sua origem geográfica. Os resultados indicam que os iniciadores de ISSR permitem a caracterização e diferenciação dos isolados de *F. lateritium*, principalmente para os iniciadores UBC834 e UBC841 que fornecem DNA *fingerprints* para todos os isolados e poderão ser usados com sucesso em estudos que visem sua detecção em laboratório e campo.

Apoio: CNPQ, CAPES-UFPE e FACEPE.

AValiação DO EFEITO OVICIDA DE DOIS ISOLADOS DE *PAECILOMYCES LILACINUS* SOBRE OVOS DE *TOXOCARA CANIS*

Fernando de Souza Maia Filho (1); Anelise Oliveira da Silva Fonseca (1); Bianca Delgado Menezes Hofstätter (1); Julia de Souza Silveira Valente (1); Beatriz Persici Maroneze (1); Daniela Isabel Brayer Pereira (1).

(1)Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.

INTRODUÇÃO: As altas prevalências de *Toxocara canis* em cães associada à frequente contaminação ambiental e a resistência dos ovos no solo, incrementam a exposição do homem à este parasito. Além disso, o desenvolvimento de resistência do parasito aos anti-helmínticos, justificam a necessidade de medidas alternativas que auxiliem no controle das parasitoses transmitidas pelo solo. Dentre essas medidas, destaca-se a utilização de fungos nematófagos. O presente estudo objetivou avaliar a atividade ovicida *in vitro* de dois isolados de *Paecilomyces lilacinus* sobre ovos de *T. canis*. **MÉTODOS E RESULTADOS:** O isolado *Paecilomyces lilacinus* CG193, foi cedido pelo CENARGEN e o isolado *Paecilomyces lilacinus* MICLAB009 foi isolado do solo no município de Pelotas, RS, Brasil. Para obtenção dos ovos de *T. canis*, cães jovens foram tratados com pamoato de pirantel. Os exemplares de parasitos recuperados foram lavados em solução salina isotônica com PBS 0,15M, pH 7,2 para identificação e sexagem. Os ovos foram obtidos diretamente dos tubos uterinos de fêmeas adultas e lavados 10 vezes em água destilada estéril por centrifugação a 1.000 rpm por 5 minutos. Foram incubados à 25°C, por 14 dias em solução contendo formalina a 0,05%, sulfato de estreptomicina a 0,05% e cloranfenicol 0,01%. A atividade ovicida dos isolados fúngicos obtidos foi testada *in vitro*, em três repetições para cada isolado analisado. Um mL de uma suspensão de ovos embrionados de *T. canis* (10³ ovos) foi vertido sobre as culturas fúngicas crescidas em agar água por 10 dias. Em intervalos de 7, 14 e 21 dias, 100 ovos eram retirados de cada placa e avaliados em microscopia óptica. Ambos isolados demonstraram efeito ovicida a partir do 14º dia de interação. No entanto, *P. lilacinus* CG193 foi o que evidenciou o maior percentual de efeito ovicida (15,3%) aos 21 dias de interação. **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos no presente estudo revelam um grande potencial na utilização do gênero *Paecilomyces* no controle biológico de *T. canis*.

AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO DE EXTRATOS FÚNGICOS DE *TRICHODERMA HARZIANUM* E *TRICHODERMA VIRENS* SOBRE OVOS DE *ANCYLOSTOMA SPP*

Fernando de Souza Maia Filho (1); Anelise Oliveira da Silva Fonseca (1); Bianca Delgado Menezes Hofstätter (1); Julia de Souza Silveira Valente (1); Beatriz Persici Maroneze (1); Daniela Isabel Brayer Pereira (1).

(1)Universidade Federal de Pelotas (UFPel), RS, Brasil.

INTRODUÇÃO: *Ancylostoma caninum* e *Ancylostoma braziliense* tem requerido considerável atenção devido o seu potencial zoonótico que está diretamente relacionado à contaminação dos solos com fezes de animais parasitados. Embora, o uso de anti-helmínticos nos animais seja o método usual para prevenir a contaminação ambiental por ovos e larvas de *Ancylostoma spp.*, o desenvolvimento e implementação de medidas alternativas para prevenção e controle de geohelmintos são cruciais para reduzir a contaminação ambiental por formas infectantes do parasito. Com isto o objetivo desta pesquisa foi avaliar a ação *in vitro* de quatro diferentes preparações de extratos enzimáticos dos isolados fúngicos *Trichoderma harzianum* e *Trichoderma virens*. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Os fungos foram cultivados em meio mínimo líquido. As preparações fúngicas consistiram do meio líquido sobrenadante sem filtração (extrato bruto) e filtrado (extrato filtrado), do micélio macerado (macerado bruto) e micélio macerado submetido a filtração (macerado filtrado). Os ovos de *Ancylostoma spp.* foram obtidos a partir de fezes de cães naturalmente parasitados. Os ensaios *in vitro* consistiram em quatro tratamentos e um grupo controle. Todas as placas foram incubadas a 25°C, durante 24 horas. Cada ensaio foi constituído de cinco repetições. Observou-se que as diferentes formulações fúngicas avaliadas em cada fungo diferiram ($p < 0,05$) do grupo controle, evidenciando relevante atividade ovicida. Quando calculado o percentual de redução de eclosão dos ovos, foi observado que os maiores valores de redução ocorreram quando foi utilizado a preparação macerado bruto do isolado *Trichoderma harzianum* e macerado filtrado do isolado *Trichoderma virens* com percentual de redução de 56,43% e 53,64% respectivamente. **CONCLUSÃO:** Os resultados mostram que independente do extrato fúngico testado, as espécies *Trichoderma* avaliadas foram eficazes em reduzir a eclodibilidade de ovos de *Ancylostoma spp.*, sendo os isolados *Trichoderma harzianum* e *Trichoderma virens* importantes aliados que se somam aos demais fungos nematófagos já conhecidos e se constituem em promissores agentes de biocontrole de ovos de geohelmintos no ambiente.

ANALYSIS OF THE ASPERGILLUS ORYZAE TRANSCRIPTOME DURING GROWTH ON SUGARCANE BAGASSE

Glucia E O Midorikawa (1); Eliane F Noronha (1); Edivaldo X Ferreira Filho (1); Roberto C Togawa (2); Orzenil Bonfim Da Silva Jr (2); Robert N G Miller (1)

(1) Universidade de Brasília, Departamento de Biologia Celular, Brasília, DF

(2) EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

Introduction: Fungi are an important source of hydrolytic enzymes for industrial scale-based conversion of lignocellulose residues to fermentable sugars for application in second generation biofuel production. The principal objective of the study was to examine the transcriptome in *Aspergillus oryzae* BLU37, a promising fungal strain for hydrolytic enzyme production on lignocellulose sources. **Methods and Results:** *A. oryzae* spore suspensions at a final concentration of 1×10^8 spores/mL were used to inoculate semi-solid and liquid media cultures containing a minimal medium plus specific carbon source [glucose 0.5% (w/v); pre-treated sugarcane bagasse (pH 7.0) 1% (w/v)]. Cultures were incubated at 28°C over a time-course of 36 h and 48 h, totaling eight distinct treatments performed in duplicate. Following total RNA isolation from harvested fungal mycelia, full-length enriched cDNA library preparation and Illumina RNAseq (www.Illumina.com) were carried out by Eurofins MWG Operon (Alabama, USA). Quality-trimmed reads were mapped to the *A. oryzae* RIB40 genome (National Research Institute of Brewing Stock Culture ATCC-42149). The CarbohydrateActive Enzyme database (CAZy - <http://www.cazy.org/>) identified 100 glycoside hydrolases (GHs), 11 polysaccharide lyases (PLs), 17 glycosyl transferases (GTs) and 16 carbohydrate esterases (CEs) expressed by *A. oryzae* under liquid growth condition treatment with statistically significant differences in expression ($p_{adj} < 0.01$). A total of 42 transcription factors were also identified according to the Fungal Transcription Factor Database (FTFD - <http://ftfd.snu.ac.kr>). **Conclusions:** Analysis of the transcriptome of this fungus offers promise for gene discovery applicable in second generation biofuel development. **Financial support:** CNPq, FAPDF, CAPES.

CLADOSPORIUM DE AMBIENTES HIPERSALINOS COMO ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE *COCOS NUCIFERA* E *VITIS LABRUSCA*

Rafael José Vilela de Oliveira (1); Thais Emanuelle Feijó Lima (1); Gladstone Alves da Silva (1); Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (1)

(1) Pós-Graduação em Biologia de Fungos, UFPE

Introdução: *Cladosporium* foi originalmente descrito por Link in 1816, sendo um dos gêneros mais representativos de Hyphomycetes com 772 táxons. Espécies de *Cladosporium* são comumente encontradas como fitopatógenos, patógenos em humanos, e decompositores de alimentos, tintas, materiais têxteis e matéria orgânica. Esses organismos ocorrem como endófitos em plantas de regiões tropicais, e podem ser os fungos endofíticos mais freqüentes em algumas plantas. Este trabalho tem como objetivo isolar e identificar, a partir de técnicas moleculares, espécies de *Cladosporium* endofíticos em folhas de *Cocos nucifera* L. e *Vitis labrusca* L. **Material e Resultados:** Durante o período de Maio 2010 e Maio de 2012 a junho de 2013 foram realizadas coletas de folhas sadias de *Vitis labrusca* e *Cocos nucifera*, respectivamente. No laboratório, as folhas foram lavadas com água corrente e sabão neutro, e com auxílio de um furador esterilizado foram feitos discos foliares (6 mm), os quais foram desinfestados em álcool 70% (30s), hipoclorito de sódio a 2% (2,5 min) e lavados duas vezes em água destilada esterilizada. Discos foliares foram transferidos para placas de Petri, em triplicata, contendo Batata-Dextrose-Ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol. As placas foram incubadas à temperatura ambiente e observadas por 15 dias quanto ao crescimento fúngico. Após essa etapa, o inóculo foi transferido para tubos de ensaio contendo meio Agar-Sabouraud, sendo realizada a extração de DNA a partir do micélio desenvolvido. Posteriormente a região ITS do rDNA foi amplificada e sequenciada. As sequências obtidas foram utilizadas para comparação com outras depositadas no GenBank, e construção de árvore filogenética. Neste estudo, a seqüência de *Cladosporium halotolerans*, isolado como endófito de folhas de *V. labrusca*, agrupou-se com alto valor de suporte com seqüências de outros isolados de *C. halotolerans*. Do mesmo modo, a seqüência de *Cladosporium dominicanum*, isolado como endófito de folhas de *C. nucifera*, formou um clado com outras seqüências de diferentes isolados desta espécie, com valores de bootstrap superiores a 98% em todas as análises. **Conclusão:** Espécies de *Cladosporium* de ambientes hipersalinos podem ser isoladas como endofíticos de folhas de *V. labrusca* e *C. nucifera*. **Apoio financeiro:** CNPQ.

IDENTIFICAÇÃO E FILOGENIA DE LEVEDURAS ENDOFÍTICAS ASSOCIADAS COM COCOS NUCIFERA L.

Rafael José Vilela de Oliveira (1); Thaís Emanuelle Feijó Lima (1); Gladstone Alves da Silva (1); Maria Auxiliadora de Queiroz Cavalcanti (1)

(1) Pós-Graduação em Biologia de Fungos, UFPE

Introdução: Fungos endofíticos vivem nos tecidos internos de plantas sem causar sintomas. Essa interação é benéfica, uma vez que as plantas hospedeiras fornecem nutrientes e condições ambientais necessárias para o desenvolvimento dos fungos, e por sua vez, os endófitos protegem as plantas de estresses ambientais e promovem resistência a fitopatógenos. Algumas leveduras apresentam distribuição mundial em diferentes ambientes e substratos e produzem pigmentos carotenóides biologicamente ativos. O coco (*Cocos nucifera* L.) é uma palmeira amplamente cultivada em todo o mundo sendo considerada uma das mais importantes espécies tropicais utilizadas pelo homem. Este trabalho tem como objetivo isolar e identificar, a partir de técnicas moleculares, leveduras endofíticas em folhas de *C. nucifera*. **Material e Resultados:** Durante o período de Maio de 2012 a junho de 2013 foram realizadas seis coletas de folhas sadias de *C. nucifera*. No laboratório, as folhas foram lavadas com água corrente e sabão neutro, e com auxílio de um furador esterilizado foram feitos discos foliares (6 mm), os quais foram desinfestados em álcool 70% (30s), hipoclorito de sódio a 2% (2,5 min), e lavados duas vezes em água destilada esterilizada. Discos foliares foram transferidos para placas de Petri, em triplicata, contendo Batata-Dextrose-Ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol. As placas foram incubadas à temperatura ambiente e observadas por 15 dias quanto ao crescimento fúngico. Após essa etapa, o inóculo foi transferido para tubos de ensaio contendo meio Agar-Sabouraud, sendo realizada a extração de DNA a partir do micélio desenvolvido. Foram amplificadas e sequenciadas a região ITS e parte do LSU rDNA. As sequências obtidas foram utilizadas para comparação com outras depositadas no GenBank, e construção de árvore filogenética. Com base nas análises filogenéticas as leveduras isoladas foram identificadas como *Occultifur externus* J.P. Samp., R. Bauer & Oberw, *Pseudozyma hubeiensis* F.Y. Bai & Q.M. Wang e *Rhodotorula marina* Phaff, Mrak & O.B. Williams. **Conclusão:** Esse é o primeiro relato de *O. externus* e *R. marina* como endofítica em folhas de *C. nucifera*. **Apoio financeiro:** CNPQ.

ATIVIDADE PROTEOLÍTICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE *PUNICA GRANATUM L.*

Carlíane Maria do Carmo Lins da Natividade (1); Ana Paula Sant'Anna da Silva (1); Irailton Prazeres dos Santos (1); Mardonnny Bruno de O. Chagas (1); Marilene da Silva Cavalcanti (1).
(1) Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Recife, PE.

Introdução: A microbiota endofítica, devido às interações metabólicas e ambientais, são capazes de produzir uma extensa variedade de substâncias com uma vasta gama de atividades biológicas, como enzimas proteolíticas. A romã (*Punica granatum L.*), da família Punicaceae, é uma planta ornamental e frutífera que possui propriedades medicinais. Apresentam diferentes princípios ativos e indicações terapêuticas, sendo utilizada pela medicina popular. O objetivo deste trabalho foi isolar, identificar e determinar a atividade proteolítica dos fungos endofíticos do epicarpo da romã. **Material e Resultados:** A coleta dos frutos foi realizada em cinco diferentes localidades nos municípios de Recife e Camaragibe (PE). As cascas foram lavadas com água e sabão, fragmentadas em discos foliares (5mm de diâmetro) e submetidas a desinfecção. Posteriormente, os fragmentos foram colocados em placas de Petri, em triplicata, contendo o meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) acrescido de cloranfenicol (50mg/L^{-1}), incubados a temperatura ambiente ($28\pm 2^\circ\text{C}$) por até 7 dias. A identificação das espécies foi realizada pela taxonomia clássica. Foram obtidos 43 isolados de fungos endofíticos de romã, dos quais a maior ocorrência foi verificada para as espécies *C. gloeosporioides* (44,19%), *G. cingulata* (23,26%) e *A. niger* (13,95%). A atividade proteolítica foi verificada através da degradação da caseína. Em que discos de 5mm de diâmetro, de cada espécie fúngica, foram inoculados no centro de placas de Petri contendo o meio caseína e incubados a temperatura ambiente ($28 \pm 2^\circ\text{C}$) durante 8 dias, para observação da formação de halo de crescimento. Após o período de incubação foi adicionado um revelador ácido, para constatar a ocorrência do halo como consequência da ação da protease. Os microrganismos que mais obtiveram atividade proteolítica, em número de espécies, foram do gênero *Colletotrichum*, seguido de *Phoma* e *Glomerella*. Onde os maiores Índices Enzimáticos foram observados para as espécies *Glomerella cingulata* e *Colletotrichum gloeosporioides*. **Conclusão:** Os resultados apresentaram ampla diversidade de fungos endofíticos em fragmentos do epicarpo da romã, com boa atividade proteolítica.

DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ÁREA DE CERRADO DEGRADADO EM PROCESSO DE REVEGETAÇÃO

Márcia Helena Scabora ⁽¹⁾; José Antonio Agustini ⁽²⁾; Rosilaine Carrenho⁽³⁾; Kátia Luciene Maltoni ⁽⁴⁾; Ana Maria Rodrigues Cassiolato ⁽⁴⁾

⁽¹⁾Doutora em Agronomia - UNESP/Campus de Ilha Solteira. ⁽²⁾Graduado em Ciências Biológicas – UNESP/Campus de Ilha Solteira; ⁽³⁾Professora na UEM - Universidade Estadual de Maringá - PR; ⁽⁴⁾Professora do Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos. UNESP-Universidade Estadual Paulista – Av. Brasil, 56, CEP 15385-000 - Ilha Solteira – SP.

Introdução: Com a construção da barragem da Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira-SP, ocorreu a degradação do solo, expondo o subsolo e dando origem às áreas de empréstimo. Com o objetivo de melhor compreender a associação entre fungos micorrízicos arbusculares (FMA) e espécies arbóreas na recuperação de áreas degradadas, foram avaliados a produção de esporos e a diversificação das comunidades de FMA nativos após inoculação, em dez espécies arbóreas nativas do cerrado, implantadas em duas áreas, uma vegetada com pastagem e outra com subsolo exposto. **Métodos e Resultados:** O experimento foi conduzido na fazenda da UNESP-Universidade Estadual Paulista, Campus de Ilha Solteira, no município de Selvíria-MS. O delineamento experimental foi o fatorial 2x10 em blocos, ou seja, duas áreas (pastagem e subsolo exposto) e 10 espécies arbóreas, com quatro repetições, sendo cada repetição constituída por cinco plantas. Amostras do solo e do subsolo foram coletadas em duas épocas, após a instalação e ao final do quarto ano do experimento, na profundidade de 0-0,10 m, e utilizadas para avaliação das comunidades de FMA. O número de esporos, a riqueza de espécies, a diversidade e a equabilidade foram comparados e relacionados com a ocupação das espécies herbáceas co-ocorrentes. Na diversificação de FMA foram identificadas 52 espécies, das quais 19 pertencem ao gênero *Glomus*, 14 pertencem à *Acaulospora*, 10 à *Scutellospora*, seis à *Gigaspora*, uma à *Ambispora*, uma à *Entrophospora*, e uma à *Paraglomus*. Na composição específica das comunidades de FMA entre as áreas, constata-se que poucas espécies apresentam comportamento generalista, com ampla distribuição. A maioria das espécies mostrou distribuição restrita, com ocorrência ocasional, esporádica ou rara. *Acaulospora scrobiculata*, *Acaulospora koskei*, *Acaulospora mellea*, *Gigaspora decipiens* e *Glomus macrocarpum* foram as espécies mais frequentes, em ambas as áreas investigadas. **Conclusão:** A eficiência das diferentes plantas arbóreas implantadas em proporcionar crescimento e diversificação das comunidades de FMA variou em função da identidade taxonômica, sendo *Anadenanthera falcata* e *Acacia polyphylla* as que ofereceram menor proliferação aos micobiontes. As condições limítrofes do subsolo foram menos restritivas para o estabelecimento e a diversificação dos FMA comparado à presença massiva de *Urochloa decumbens* na área de pastagem. **Apoio financeiro:** À CAPES e ao CNPQ pela bolsa de estudo e de produtividade, respectivamente.

FUNGOS ENDOFÍTICOS DE ESPÉCIES DE AMARYLLIDACEAE

Suelen Mata da Silva (1); Giovanna Mayssa Pinheiro Costa (1); Márcia Gleice da Silva Souza (1); Alberdan Silva Santos (1).

(1)UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Introdução: Diversas pesquisas vêm demonstrando o potencial biotecnológico e econômico de fungos endofíticos. Isso se deve principalmente ao fato destes micro-organismos produzirem metabólitos secundários de interesse na indústria farmacêutica, como os alcaloides. A família Amaryllidaceae destaca-se por apresentar diversas espécies que produzem estes compostos. No entanto, estudos sobre os fungos endofíticos que colonizam essas espécies não representam dados significativos. Visando contribuir para o conhecimento da diversidade de fungos endofíticos de espécies de Amaryllidaceae e integrar estudos posteriores sobre o potencial destes na produção de metabólitos, o presente teve como objetivo isolar e identificar fungos endofíticos das folhas de *Crinum americanum* L., *Scadoxus multiflorus* (Martyn) Raf., *Hymenocallis litoralis* (Jacq.) Salisb. **Métodos e Resultados:** Fragmentos foliares previamente esterilizados foram inoculados em meio Saboraud acrescido de clorafenicol (100 µL para cada 100 mL de meio). Após o período de inoculação os micro-organismos foram isolados por meio de repiques sucessivos e preservados. A identificação taxonômica foi realizada por métodos clássicos de microscopia ótica. Foram isolados 73 fungos endofíticos das três espécies estudadas, dos quais 38 já foram identificados. Das folhas de *C. americanum* foram isolados 31 fungos endofíticos os quais pertencem aos gêneros *Colletotricum* (38,7%) e *Penicillium* (6,5%). De *H. litoralis* foram isolados 29 fungos dos gêneros *Colletotrichum* (31%) e *Fusarium* (24,1%). Dos 13 endofíticos isolados das folhas de *S. multiflorus* só foram identificados fungos do gênero *Colletotricum* (61,5%). **Conclusão:** Com este estudo verificou-se a ocorrência de fungos do gênero *Colletotrichum* nas folhas de todas as espécies investigadas, indicando a possibilidade deste gênero servir de marcador para a família Amaryllidaceae. Estudos posteriores serão realizados para investigar o potencial, tanto dos fungos do gênero *Colletotrichum*, quanto dos demais gêneros isolados, na produção de metabólitos secundários de interesse biotecnológico. **Apoio financeiro:** CAPES.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA *IN VITRO* DA ÁGUA DE FUMO CONTRA *MONILIOPTHORA PERNICIOSA*.

Jaqueline Macena Pereira (1); Rafael Mota da Silva (1); Ana Cristina Fermino Soares (1); Margarida Ventura Santana (1).

(1) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 710. CEP: 44380-000 Campus de Cruz das Almas- BA, Brasil.

Introdução: A Região Sul da Bahia apresenta decréscimo na produtividade do cacauzeiro em virtude da vassoura-de-bruxa, doença causada pelo *Moniliophthora perniciosa*. A utilização de caldas e resíduos agroindustriais com potencial antifúngicos tem sido estudada como alternativa para controle de doenças de plantas. O trabalho teve como objetivo avaliar *in vitro* a atividade da água de fumo contra o fungo fitopatogênico *M. perniciosa*. **Métodos e Resultados:** A água de fumo foi preparada com 1000 litros de água acrescidos de 75 kg de fumo durante 5 minutos sendo em seguida drenada, filtrada em papel de filtro e esterilizada em luz ultravioleta (UV) por 20 minutos. A seguir foi adicionada ao meio BDA (Batata, Dextrose, Agar), no momento de ser vertido em placas de petri, para que concentrações finais do extrato no meio atingissem 0%, 17,5%, 35% e 70% (v/v)). Um disco de micélio de *M. perniciosa* foi transferido para o centro de placas de petri a 28°C. A cada 48 horas foram realizadas avaliações do crescimento micelial do fungo, por meio da medição do diâmetro da colônia em dois sentidos diametralmente opostos. O delineamento foi inteiramente casualizado com 5 repetições. Os dados foram analisados por meio de regressão no programa estatístico SISVAR. As colônias do patógeno apresentaram os diâmetros de 6,95; 0,0; 0,0 e 0,0 cm nas concentrações de água de fumo a 0; 17,5; 35 e 70%, respectivamente, mostrando que nessas concentrações a água de inibiu 100% do crescimento micelial do patógeno. **Conclusão:** A água de fumo apresenta atividade antifúngica a *M. perniciosa* mesmo em baixas concentrações. **Apoio financeiro:** UFRB; CAPES; FAPESB.

OCORRÊNCIA DE MACROFUNGOS FITOPATÓGENOS (APHYLLOPHORALES) NA ÁREA URBANA DA CIDADE DE MANAUS-AM

Maria Aparecida de Jesus (1); Daniela Alexandra Silva de Oliveira (2); Kelly da Silva Cruz (3)

1. Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia-INPA;

2. Bolsista/IC/INPA/CNPq;

3. Mestranda do PPG-Botânica-Universidade Federal do Paraná.

E-mail: ranna@inpa.gov.br

Introdução: A maioria dos macrofungos (Aphyllophorales) é sapróbio em substratos lignocelulolíticos. Algumas espécies são *fitopatogênicas* em essências florestais, gerando prejuízo econômico. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de macrofungos fitopatogênicos em Manaus-AM, visando identificar as áreas urbanas com maior ocorrência destes agentes. **Métodos e resultados:** A área urbana da cidade de Manaus estende-se por 377 Km². O clima é tropical úmido, a temperatura média anual é de 26,5°C. Foram realizadas coletas no período chuvoso entre dezembro 2012 e maio 2013 em 5 zonas (Centro-sul, Leste, Norte, Oeste e Sul). A identificação das espécies foi realizada através de características macroscópicas e microscópicas. Um total de 61 macrofungos foi coletado em árvore viva e morta, galho caído, tronco de árvores cortado e solo. Os representantes de *Polyporaceae* são predominantes em árvore viva de todas as zonas, com destaque para *Hexagonia hydroides* (Sw.) M. Fidalgo, representada por 13 espécimes atacando árvores vivas (8) e mortas (5), *Trametes cervina* (Schw.) Bres., *T. elegans* (Spreng.) Fr., *T. menziesii* (Berk.) Ryv., *T. modesta* (Kunze : Fr.) Ryv., *Megasporoporia cavernulosa* (Berk.) Ryv. e *M. setulosa* (Henn.) Rajch. *Ganodemataceae* é representada por *Ganoderma amazonense* Weir., *G. australe* (Fr.) Pat., *G. citriporum* Ryv. & Iturr., *G. resinaceum* Boud., coletados em árvores vivas da zona oeste. Os representantes de *Hymenochaetaceae*, como *Phellinus extensus* (Lév.) Pat., *P. gilvus* (Schw.) Pat., *P. punctatus* (P. Karst) Pilát., *P. aff. carteri* (Berk : Cooke) Ryv. e *Phellinus* spp atacam árvores vivas e tronco de árvores na área centro-sul. *Schizophyllum commune* Fr. com ocorrência nas áreas centro-sul e leste em árvores vivas e mortas. **Conclusão:** A maior incidência de macrofungos *fitopatogênicos* é nas zonas centro-sul e leste, perímetro de intenso fluxo de carros, portanto de maior poluição ambiental. Fator que possivelmente favoreceu para a redução da resistência das árvores, facilitando o ataque de *Ganoderma*, *Hexagonia*, *Phellinus* e *Schizophyllum* na cidade de Manaus. **Apoio financeiro:** MCTI/CNPq.

EFEITO DE EXTRATOS DE *NICOTIANA TABACUM* NA GERMINAÇÃO DE CONÍDIOS DE ISOLADOS DE *FUSARIUM LATERITIUM* VISANDO O CONTROLE DA COCHONILHA DO CARMIM EM PALMA FORRAGEIRA

Luiz Felipe Silva Barbosa (1); Ricardo Santos Gomes da Silva (1); Antonio Félix da Costa (2); Neiva Tinti de Oliveira (1), Patricia Vieira Tiago (1)

(1) Depto. de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); (2) Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA – Sede)

Introdução: A palma forrageira, *Opuntia ficus-indica*, é utilizada como ração animal nas bacias leiteiras do Nordeste do Brasil e a cochonilha do carmim, *Dactylopius opuntiae*, tem causado perdas na produção dessa forrageira. O uso de fungos entomopatogênicos e de extratos vegetais são métodos alternativos considerados eficientes e seguros no controle de insetos. A possibilidade de se utilizar o manejo integrado, associando os fungos entomopatogênicos aos extratos vegetais é viável. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato *N. tabacum* sobre a germinação de conídios de isolados de *F. lateritium* visando o controle de *D. opuntiae*.

Métodos: Foram estudados cinco isolados de *F. lateritium* obtidos de *D. opuntiae* em diferentes municípios de Pernambuco. Fumo em rolo foi utilizado para a obtenção dos extratos. A taxa de germinação dos fungos foi avaliada em meio Batata Dextrose Ágar (BDA) (controle) e BDA acrescido de extrato de fumo aquoso e hidroalcoólico (5%, 10% e 20%). Para a determinação da taxa de germinação, 1 mL de uma suspensão de 1×10^8 conídios/mL foi adicionado a 9 mL das concentrações dos extratos e controle. Após 1 h, 10 μ L de cada suspensão foram inoculados em placas de Petri contendo o meio BDA e, após 18 horas de incubação, foi avaliada a germinação dos conídios. **Resultados:** No extrato aquoso a 5% foi observada uma variação de $97,9\% \pm 1,2$ (URM6778) a $99,4\% \pm 2,0$ (URM6776) de germinação dos conídios. Na concentração 10%, a variação foi de $95,8\% \pm 2,0$ (URM6778) a $97,6\% \pm 1,5$ (URM6779) de conídios germinados e em 20% foi observado o menor índice de germinação $87,1\% \pm 4,2$ (URM6777). Com relação ao extrato de fumo hidroalcoólico 5%, foi observada uma variação de $96,1\% \pm 2,6$ (URM6777) a $99,4\% \pm 0,6$ (URM6782) de conídios germinados. Na concentração 10%, o isolado URM6778 apresentou a maior taxa de germinação, com $96,1\% \pm 2,0$ dos conídios germinados. A concentração de 20% foi a que mais interferiu na germinação, porém a menor taxa foi do isolado URM6778, com uma média de $87,1\% \pm 2,9$ de conídios germinados. **Conclusão:** Foi observado que os extratos de fumo aquoso e hidroalcoólico 5% apresentaram menor interferência na germinação dos conídios dos isolados de *F. lateritium* estudados. Baseado nesta característica, os isolados podem ser utilizados em estudo de patogenicidade, em associação aos extratos de fumo aquoso e hidroalcoólico 5% no controle de *D. opuntiae*.

Apoio financeiro: CNPQ, CAPES/UFPE e PROPESQ/UFPE.

EFEITO DE EXTRATOS DE *NICOTIANA TABACUM* NA GERMINAÇÃO DE CONÍDIOS DE ISOLADOS DE *FUSARIUM LATERITIUM* VISANDO O CONTROLE DA COCHONILHA DO CARMIM EM PALMA FORRAGEIRA

Luiz Felipe Silva Barbosa (1); Ricardo Santos Gomes da Silva (1); Antonio Félix da Costa (2); Neiva Tinti de Oliveira (1), Patricia Vieira Tiago (1)

(1) Depto. de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); (2) Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA – Sede)

Introdução: A palma forrageira, *Opuntia ficus-indica*, é utilizada como ração animal nas bacias leiteiras do Nordeste do Brasil e a cochonilha do carmim, *Dactylopius opuntiae*, tem causado perdas na produção dessa forrageira. O uso de fungos entomopatogênicos e de extratos vegetais são métodos alternativos considerados eficientes e seguros no controle de insetos. A possibilidade de se utilizar o manejo integrado, associando os fungos entomopatogênicos aos extratos vegetais é viável. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato *N. tabacum* sobre a germinação de conídios de isolados de *F. lateritium* visando o controle de *D. opuntiae*.

Métodos: Foram estudados cinco isolados de *F. lateritium* obtidos de *D. opuntiae* em diferentes municípios de Pernambuco. Fumo em rolo foi utilizado para a obtenção dos extratos. A taxa de germinação dos fungos foi avaliada em meio Batata Dextrose Ágar (BDA) (controle) e BDA acrescido de extrato de fumo aquoso e hidroalcoólico (5%, 10% e 20%). Para a determinação da taxa de germinação, 1 mL de uma suspensão de 1×10^8 conídios/mL foi adicionado a 9 mL das concentrações dos extratos e controle. Após 1 h, 10 μ L de cada suspensão foram inoculados em placas de Petri contendo o meio BDA e, após 18 horas de incubação, foi avaliada a germinação dos conídios. **Resultados:** No extrato aquoso a 5% foi observada uma variação de $97,9\% \pm 1,2$ (URM6778) a $99,4\% \pm 2,0$ (URM6776) de germinação dos conídios. Na concentração 10%, a variação foi de $95,8\% \pm 2,0$ (URM6778) a $97,6\% \pm 1,5$ (URM6779) de conídios germinados e em 20% foi observado o menor índice de germinação $87,1\% \pm 4,2$ (URM6777). Com relação ao extrato de fumo hidroalcoólico 5%, foi observada uma variação de $96,1\% \pm 2,6$ (URM6777) a $99,4\% \pm 0,6$ (URM6782) de conídios germinados. Na concentração 10%, o isolado URM6778 apresentou a maior taxa de germinação, com $96,1\% \pm 2,0$ dos conídios germinados. A concentração de 20% foi a que mais interferiu na germinação, porém a menor taxa foi do isolado URM6778, com uma média de $87,1\% \pm 2,9$ de conídios germinados. **Conclusão:** Foi observado que os extratos de fumo aquoso e hidroalcoólico 5% apresentaram menor interferência na germinação dos conídios dos isolados de *F. lateritium* estudados. Baseado nesta característica, os isolados podem ser utilizados em estudo de patogenicidade, em associação aos extratos de fumo aquoso e hidroalcoólico 5% no controle de *D. opuntiae*.

Apoio financeiro: CNPQ, CAPES/UFPE e PROPESQ/UFPE.

FUNGOS ENDOFÍTICOS EM FOLHAS DE *NEPHELIUM LAPPACEUM* (RAMBUTÃO) NO SUL DA BAHIA

Mateus Endringer Caliman⁽¹⁾; Jadergudson Pereira⁽²⁾; José Luiz Bezerra^(2,3)

⁽¹⁾Mestrando do PPG em Produção Vegetal/UESC; ⁽²⁾Docente do DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; ⁽³⁾Docente do CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA. E-mail: mateus_caliman@hotmail.com

Introdução: *Nephelium lappaceum* L. (Rambutão) é uma fruta da família Sapindaceae, de origem asiática e cultivada comercialmente nos Estados da Bahia e Pará. A polpa branca e doce é consumida na forma *in natura* e o seu sabor lembra a lichia e a uva. A região sul da Bahia apresenta boas condições de clima e solos para o cultivo dessa espécie. Este trabalho teve como objetivo conhecer a micobiota endofítica associada a folhas desta planta no sul da Bahia. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas, no mês de julho de 2013, de forma aleatória, folhas de *N. lappaceum* em plantas encontradas no município de Itabuna, Bahia, as quais foram levadas para o Laboratório de Fitopatologia e Nematologia da Universidade Estadual de Santa Cruz. Para desinfestação superficial, visando a eliminação de microrganismos epifíticos, fez-se lavagens seriadas em álcool 70% por 1 minuto, hipoclorito de sódio 2% por 4 minutos, álcool 70% por 30 segundos e duas lavagens em água destilada esterilizada. Após a desinfestação, as folhas foram cortadas em fragmentos, sendo estes transferidos para placas de Petri de 9 cm de diâmetro contendo meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA). A incubação foi feita em B.O.D. a $\pm 25^\circ$ C, fazendo-se observações periódicas durante três semanas para verificar o crescimento de colônias, que, ao serem formadas, foram repicadas para obtenção de cultura pura. Por meio de microscopia ótica, com base na morfologia e morfometria de estruturas reprodutivas, foram identificados os seguintes fungos: cf. *Guignardia mangiferae*, *Lasiodiplodia theobromae* e *Pestalotiopsis* sp. **Conclusão:** Até onde se sabe, este é o primeiro registro destes fungos como endofíticos em *N. lappaceum* no Brasil, ampliando o conhecimento da micobiota associada a esta planta ainda pouco cultivada no país.

Apoio financeiro: Capes.

ATIVIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM SOLOS SOB DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO DE PALMA NO SEMIÁRIDO PERNAMBUCANO

Lyssandra Maria Eloy da Hora Teti⁽¹⁾; Vilma Maria dos Santos⁽¹⁾; Indra Elena Costa Escobar⁽¹⁾; Uided Maaze Tiburcio Cavalcante⁽¹⁾; Leonor Costa Maia⁽¹⁾

(1)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Laboratório de Micorrizas.

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) produzem glomalina, uma glicoproteína que tem sido associada à formação e estabilização de agregados do solo e à dinâmica no estoque de carbono. Acredita-se que condições climáticas, sistemas de uso do solo e práticas agrícolas, dentre outros fatores, influenciam na quantidade de glomalina produzida pelos FMA. Assim, o principal objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos de diferentes sistemas de cultivo da palma na produção de glomalina. **Métodos e Resultados:** coletas de solo foram realizadas em novembro/2012 (período seco) e abril/2013 (período chuvoso), no município de Serra Talhada na Estação Experimental Lauro Ramos Bezerra do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA). As amostras foram coletadas em três plantios de palma (*Opuntia*) clone Orelha de Elefante mexicano, conduzidos em condição de sequeiro, irrigação com cobertura (palhada) e irrigação sem cobertura. Em cada tratamento foram coletadas 12 amostras compostas, sendo cada amostra formada por seis subamostras retiradas na rizosfera das plantas, na profundidade de 0-10 cm, e avaliadas duas frações de proteínas do solo, as quais foram quantificadas pelo método Bradford. A fração facilmente extraível foi obtida após autoclavagem do solo (121 °C/ 30 min.) com citrato de sódio 20 mM, pH 7,0. Para obtenção da fração total utilizou-se citrato de sódio 50 mM, pH 8,0 seguindo-se a extração em autoclave (121 °C/1 h). Maiores teores de glomalina facilmente extraível (0,57 mg g⁻¹) e total (0,85 mg g⁻¹) foram observados no solo sob sistema de irrigação com cobertura no período seco, no entanto os valores não diferiram entre os tratamentos na época chuvosa. Esses resultados indicam que a produção de glomalina pode ser influenciada pelo manejo adotado e condições temporais, uma vez que com aumento da precipitação ocorreu recuperação da atividade dos FMA no solo em condição de sequeiro e irrigação sem aplicação de cobertura em relação ao período seco. **Conclusão:** o sistema de irrigação com cobertura é mais propício para manter a atividade dos FMA avaliada pelo conteúdo de glomalina. Apoio financeiro: Fapece; CNPq.

ANTAGONISMO DE *TRICHODERMA* SPP. SOBRE *CURVULARIA* SP. ISOLADO DE VINCA [*CATHARANTHUS ROSEUS* (L)]

Carina Melo da Silva(1); Thaissa de Paula Farias dos Santos(1); Silvia Mara Coelho do Nascimento(1); Eudes de Arruda Carvalho(2)

(1)Universidade Federal Rural da Amazônia; (2)Embrapa Amazônia Oriental.

Introdução: A Vinca [*Catharanthus roseus* (L)] é uma importante planta ornamental por apresentar metabólitos secundários com funções farmacológicas. A presença de fungos endofíticos, todavia, compromete o acúmulo e participam da degradação destes metabólitos. Um complexo destes fungos já foi relatado em *C. roseus*, incluindo o gênero *Curvularia*. O objetivo deste trabalho foi avaliar o antagonismo de *Trichoderma* sp. sobre *Curvularia* sp. isolado de Vinca [*C. roseus* (L)].

Métodos e resultados: O experimento foi conduzido na Embrapa Amazônia Oriental, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com 11 tratamentos (10 isolados de *Trichoderma* sp.+ testemunha) e 4 repetições. Foi realizado o confronto direto “in vitro” dos isolados de *Trichoderma* sp. com *Curvularia* sp. em placas de Petri com meio de cultura BDA. Discos de micélio do antagonista e do patógeno foram repicados a 1,0 cm da borda, em polos opostos da placa. As placas foram mantidas em câmara de crescimento tipo BOD à temperatura de 28 ± 2 °C e fotoperíodo de 12h. Avaliou-se diariamente, durante 5 dias, o diâmetro das colônias. O crescimento médio das colônias de *Curvularia* e o desvio padrão, na presença dos isolados de *Trichoderma* foram de 29,07±1,62 (T32); 22,05±1,14 (T33); 23,83±1,12 (T34); 19,63±6,55 (T35); 17,73±0,30 (T36); 16,07±1,13 (T10); 17,85±1,43 (T11); 23,65±9,03 (T12); 22,19±7,21 (T20); 31,75±1,62 (T42) e 27,40±2,08 (testemunha). Foram analisados n=44 e p>0,0007. Os dados foram utilizados para o cálculo do índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM). A análise de variância foi realizada aplicando o teste de F a 5% de probabilidade e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Todos os isolados do antagonista colonizaram o fungo *Curvularia* sp. Os isolados T32 e o T33 promoveram menor crescimento micelial do patógeno.

Conclusão: Isolados do fungo *Trichoderma* sp. apresentaram antagonismo ao crescimento de *Curvularia* sp., “in vitro”.

IMPACTO DA RETIRADA DA VEGETAÇÃO NATIVA SOBRE A OCORRÊNCIA DOS FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM ÁREA DE CAATINGA

Karen Mirella Souza Menezes (1); Angélica Ricarte da Silva (1); Adriana Mayumi Yano-Melo (1).

(1) Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução: A retirada da vegetação nativa para uso agrícola e/ou pecuário provoca impactos diretos sobre a diversidade microbiana, muitas vezes irreversíveis. Objetivou-se neste trabalho avaliar o impacto da retirada da vegetação nativa da caatinga sobre a ocorrência de FMA. **Métodos e Resultados:** Amostras de solo foram coletadas em área com vegetação nativa da Caatinga (T0), após 50 (T1), 106 (T2) e 192 (T3) dias da retirada da vegetação. A identificação dos táxons de FMA foi feita com amostras providas diretamente do campo e de culturas armadilha. Foram identificados 20 táxons de FMA, pertencentes a oito gêneros, com *Acaulospora* e *Glomus* observados em todos os períodos amostrais. A retirada da vegetação nativa reduziu a ocorrência de táxons de FMA, com maior diversidade em T0 (14 táxons), e os demais períodos com cerca de 11 táxons. *Glomus* sp. 1 foi encontrado em todos os períodos amostrais, indicando que a retirada da vegetação pode selecionar espécies de FMA esporulantes e persistentes. Porém, *Acaulospora scrobiculata*, *A. mellea* e *A. excavata* foram observadas somente após a retirada da vegetação, reduzindo acentuadamente após 192 dias do desmatamento. *Intraornatospora intraornata*, *Racocetra* aff. *fulgida* e *Septoglomus constrictum* foram encontradas apenas em (T1), enquanto que *Scutellospora calospora* e *Ambispora appendicula* em (T2). O uso de cultura armadilha promoveu a esporulação e a identificação de nove espécies (T1), sete no tratamento (T2) e oito espécies em (T3), reforçando a importância desta técnica para avaliar a diversidade de FMA não esporulantes em campo. Ressalta-se que as espécies pertencentes à Gigasporaceae foram detectadas apenas em culturas armadilha, sugerindo que essas espécies foram sensíveis aos distúrbios decorrentes da retirada da vegetação. **Conclusão:** A retirada da vegetação nativa provoca redução na ocorrência de espécies de FMA em área de caatinga, constatando-se a presença de isolados de FMA persistentes. A cultura armadilha possibilita identificar maior número de espécies, reforçando sua importância para o conhecimento da diversidade dos FMA em regiões semiáridas. **Apoio financeiro:** Facepe, CNPq, Univasf, Embrapa Semiárido.

INOCULANTES MICROBIANOS PODEM AFETAR OS FUNGOS FUNCIONAIS AUTÓCTONES EM SOLO PROVINDO DA CAATINGA?

Angélica Ricarte da Silva (1); Lindete Miria Vieira Martins (2); Karen Mirella Souza Menezes (1); Adriana Mayumi Yano-Melo (1)

(1) Universidade Federal do Vale do São Francisco; (2) Universidade Estadual da Bahia.

Introdução: Os micro-organismos do solo desempenham importante papel na manutenção do equilíbrio do solo, promovendo o desenvolvimento vegetal, destacando-se os fungos funcionais (proteolíticos, lignolíticos, solubilizadores de P e os micorrízicos arbusculares -FMA) e bactérias fixadoras de nitrogênio (BFN). Porém, pouco é conhecido sobre os possíveis impactos da introdução de micro-organismos sobre a microbiota autóctone do solo. Objetivou-se avaliar, em casa de vegetação, o efeito do uso de inoculantes de FMA e BFN sobre o crescimento de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. var. Pujante e os fungos autóctones do solo. **Métodos e Resultados:** Realizou-se um experimento em DIC com 6 tratamentos (NI - não inoculado; inoculado com FMA exótico - FMA1; com FMA nativo - FMA2; com FMA1 e BFN BR3267; com FMA2 e BFN BR 3267), em 6 repetições. Foram quantificados os grupos de fungos funcionais, no início e ao final do experimento. Após 69 dias foram avaliados altura, peso fresco e seco aéreo e radicular e o conteúdo de N e P na parte aérea das plantas; número e peso fresco dos nódulos de BFN e as espécies de FMA. De modo geral, a inoculação com FMA e/ou BFN aumentou o número de UFC dos grupos funcionais edáficos e o crescimento das plantas. A inoculação isolada com FMA nativo favoreceu, principalmente, os fungos proteolíticos, enquanto que a coinoculação com BFN incrementou o número de UFC de fungos totais do solo e a esporulação de FMA. A inoculação com FMA, BFN e a dupla inoculação influenciou na ocorrência das espécies de FMA nativos de forma diferenciada. *Ambispora appendicula* foi observada em todos os tratamentos testados, sugerindo que essa espécie seja persistente e competitiva com os inoculantes aplicados. **Conclusão:** A aplicação de inoculantes de FMA e BFN promove o crescimento de plantas de feijão-caupi e aumenta a quantidade de fungos funcionais de argissolo da caatinga. Os FMA autóctones podem ter esporulação estimulada de acordo com o isolado micorrízico aplicado. **Apoio financeiro:** Facepe e CNPq.

AÇÃO FUNGITÓXICA DE EXTRATOS VEGETAIS A FUNGOS FITOPATÓGENOS AO FEIJOEIRO

Mariele Porto Carneiro Leão (1,2); Luciana Gonçalves de Oliveira (2); Rosineide da Silva Lopes (2); Ana Carla dos Santos Silva (1); Dandara Wenne de Santana Lima (2); Antonio Félix da Costa (2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco; (2) Instituto Agrônômico de Pernambuco

Introdução: As doenças causadas por fungos do solo constituem um dos fatores mais importantes na diminuição da produtividade do feijão-comum que podem causar prejuízos severos com perdas de até 100%. Esse grupo de patógenos se caracteriza por causar doença no sistema radicular ou até mesmo na parte aérea das plantas. No entanto, o controle de doenças no campo mais utilizado ainda é o controle químico e seu uso contínuo e indiscriminado tem oferecido riscos ambientais e à saúde humana. Por isso, estudos têm sido intensificados em busca de métodos alternativos para o controle de fitopatógenos utilizando extratos vegetais, óleos essenciais e outros derivados naturais. A utilização de produtos naturais na agricultura tem suas vantagens, principalmente em função da baixa toxicidade e da rápida degradação, tendo como resultado uma agricultura menos dependente de agrotóxico. Este trabalho objetivou avaliar a ação de extratos vegetais de alho (*Allium sativum*) e alecrim (*Rosmarinus officinalis*) no controle alternativo de fungos fitopatógenos ao feijoeiro. **Métodos e resultados:** *Colletotrichum dematium*, *Curvularia eragrostidis*, *Fusarium equiseti*, *F. oxysporum* var. *phaseoli*, *Fusarium solani*, *Macrophomina phaseolina* e *Sclerotium rolfsii* foram utilizados no presente estudo. Para a confecção dos extratos vegetais, bulbos de alho e folhas de alecrim foram secos e triturados e, mantidos em solução alcoólica (70%) por 2h, e filtrado. Posteriormente, este filtrado foi evaporado por 45°C durante 16 horas para evitar a interferência do etanol. Em seguida, cada extrato foi adicionado em meio de cultura BDA em diferentes concentrações de 5%, 10% e 20% e testado no crescimento micelial e esporulação dos fungos. Os extratos empregados reduziram a taxa de crescimento micelial e a esporulação dos esporos à medida que a concentração aumentou. *C. dematium* apresentou maior inibição do crescimento micelial para o extrato de alecrim a 5%. Para o extrato de alho, a ação fungitóxica foi mais bem evidenciada em *F. solani* na concentração de 20%. Quanto à esporulação das espécies, não foi observada a esporulação de *C. dematium* para o extrato de alecrim e, *F. oxysporum* var. *phaseoli* para o extrato de alho, em nenhuma concentração testada. **Conclusão:** A utilização de extratos de alho e alecrim pode ser uma alternativa para o controle de espécies de fungos fitopatógenos do feijoeiro. **Apoio financeiro:** CNPq, FACEPE e Banco do Nordeste.

LEVANTAMENTO DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM ESPÉCIES VEGETAIS DO PARQUE ESTADUAL MATA DA PIMENTEIRA, SERRA TALHADA-PE

Ana Cláudia Tenório do Amaral (1); André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (2); Athaline Gonçalves Diniz (3); André Laurênio de Melo (4); Catarina Maria Aragão Mello (5); Danielle Karla Silva (6); Cynthia Maria Carneiro Costa (7)
(1, 2, 3, 4 e 7) Unidade Acadêmica de Serra Talhada/ Universidade Federal Rural de Pernambuco; (5 e 6) Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas/Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: Fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são organismos simbiotes obrigatórios que trazem benefícios as espécies vegetais e ao ambiente (Rev. Bras. Bot. 26:49-60, 2003.), estes transportam água e nutrientes às plantas, especialmente o fósforo. O Nordeste brasileiro é caracterizado pelo clima semiárido, com solos rasos e presença de vegetação seca e arbustiva, chamada Caatinga (Rev. Árvore. 31:355-363, 2007). Em 2012 foi criado o Parque Estadual Mata da Pimenteira, localizado no município de Serra Talhada –PE, visando conhecer e preservar a biodiversidade existente naquela localidade. Pesquisas envolvendo FMA são escassos em áreas de caatinga, principalmente em plantas nativas da região. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivos conhecer a diversidade de fungos micorrízicos arbusculares (FMA), isolar e quantificar glomerosporos presentes na rizosfera das plantas nativas, determinar a diversidade e equabilidade dos FMA nos ambientes avaliados, avaliar a colonização micorrízica em espécies vegetais, determinar o potencial de infectividade dos FMA e relacionar a importância econômica das plantas do Parque Estadual Mata da Pimenteira.

Métodos e Resultados: As coletas de solo foram realizadas em quatro ambientes da Mata da Pimenteira nos meses de junho de 2012 e janeiro de 2013, ambos em períodos de estiagem. Em cada ambiente foram estudadas 18 plantas escolhidas aleatoriamente, totalizando 72 plantas pertencentes a 13 famílias de fanerógamas distribuídas em 25 espécies vegetais nativas. Nos ambientes 1 e 2 (primeira coleta) foram avaliadas 21 espécies de plantas pertencentes a 13 famílias, sendo elas: Fabaceae, Euphorbiaceae, Burseraceae, Caricaceae, Apocynaceae, Sapindaceae, Annonaceae, Rhamnaceae, Combretaceae, Cactaceae, Anacardiaceae, Capparaceae e Malvaceae. Nos ambientes 3 e 4 (segunda coleta) 15 espécies de plantas inseridas em seis famílias Fabaceae, Euphorbiaceae, Burseraceae, Sapindaceae, Anacardiaceae e Apocynaceae foram avaliadas. As amostras de solo foram homogeneizadas e peneiradas (malha de 5 mm) para extração dos glomerosporos de FMA utilizando 50 g de solo e empregadas as técnicas de decantação e peneiramento úmido (Trans. Brit. Mycol. Soc. 46:235-244,1963), seguidas de centrifugação e flutuação em sacarose (Plant and Soil. 73:288-300, 1964). Para a identificação das espécies de FMA foram preparadas lâminas com glomerosporos separados por morfotipos, sendo montados em lâmina e laminula com PVLG e PVLG + reagente de Melzer. Posteriormente as amostras foram identificadas utilizando-se manual de identificação de FMA. Para avaliação da colonização, as raízes foram colocadas em KOH (10%) e mantidas em banho-maria por 1 hora a 90 °C. Após o clareamento foram coradas em Azul de Trypan (0,05%) (Trans. Brit. Mycol. Soc. 55:158-161, 1970). A colonização micorrízica foi estimada em microscópio ótico, por meio da análise de 100 fragmentos de um (01) cm/amostra de raiz distribuídas em 10 lâminas de cada tratamento (New Phytologist. 115:495-501, 1990). O potencial de infectividade dos propágulos de FMA foi determinado utilizando-se o número mais provável (NMP) (diluições: 0 solo não diluído; 1:10; 1:100 e 1:1000) utilizando *Zea mays* como planta hospedeira. Os dados referentes à colonização e número de esporos dos FMA foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%) utilizando o programa usando o programa Statistica. Nos ambientes avaliados foram identificadas 23 espécies de FMA pertencentes aos seguintes gêneros: *Acaulospora* (11), *Ambispora* (1), *Cetranspora* (1), *Entrophospora* (1), *Glomus* (6), *Gigaspora* (1), *Paraglomus* (1) e *Racocetra* (1) (Tabela 1). A colonização radicular das espécies vegetais apresentou diferença significativa entre as épocas de coleta com maior percentual de colonização para as espécies avaliadas na primeira coleta (23,89%) em relação à segunda (16,08%) (Tabela 2). A média do número mais provável (NMP) de propágulos infectivos variou em todos os ambientes, porém não havendo diferença significativa entre as épocas de coletas. Na primeira coleta, o número de esporos foi significativamente maior no ambiente 2 em relação ao ambiente 1. Por outro lado, na segunda coleta o ambiente 3 foi o que apresentou maior número de esporos quando comparado ao ambiente 4 (Tabela 2) ambos diferindo significativamente. O índice de diversidade de Shannon (H') apresentou maiores médias nos ambientes 1 (0,9002) e 3 (0,6609), sendo acompanhadas pelas médias de Pielou (J') que também apresentaram maiores valores nos mesmos ambientes com 0,3754 e 0,287, respectivamente (Tabela 3). A riqueza de espécies entre as áreas estudadas variou de 11 a 13 nos ambientes 1e 2 e de 7 a 10 nos ambientes 3 e 4. Foram identificadas 25 espécies vegetais, sendo elas: *Croton blanchetianus* Baill., *Croton rhaminifolioides* Pax e K. Hoffm., *Jacaratia corumbensis* Kuntze., *Aspidosperma pyrifolium* Mart, *Aspidosperma cuspa* S. F. Blake ex Pittier., *Annona leptopetala* (R. E. Fr.) H. Reiner, *Combretum pisonioides* Taub, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Ziziphus joazeiro* Mart., *Cereus jamacaru* DC., *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, *Pseudobombax marginatum* (A. St.-Hil. A. Juss e Cambess.) A. Robyns, *Parapiptadenia zehntneri* (Harms) M. P. Lima e H. C. Lima, *Schinopsis brasiliensis* Engler, *Allophylus quercifolus* Radlk., *Cynophalla flexuosa* (L.) J. Presl, *Piptadenea stipulacea* (Benth.) Ducke, *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir., *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz, *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill, *Manihot epruinosa*

Pax e K. Hoffm. *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., *Myracrodruon urundeuva* Allemão, *Chloroleucon dumosum* (Benth.) G. P. Lewis e *Senna spectabilis* (DC.) H. S. Irwin e Barneby. As famílias das plantas avaliadas que apresentaram maior número de representantes foram Fabaceae e Euphorbiaceae com nove e quatro respectivamente, considerando todos os ambientes avaliados. **Conclusões:** 23 espécies de FMA foram identificadas, sendo os gêneros *Acaulospora* e *Glomus* mais representativos. *Glomus macrocarpum* esteve presente em todos os ambientes avaliados nas duas épocas de coleta e *Acaulospora denticulata* apenas na segunda coleta. As famílias vegetais Fabaceae e Euphorbiaceae tiveram maior número de espécies de FMA associadas com seus representantes. Todas as espécies vegetais avaliadas apresentaram colonização micorrízica. As plantas identificadas apresentam potencial econômico e ecológico para a região avaliada. O potencial de infectividade não diferiu estatisticamente entre as épocas de coletas. A riqueza de espécies de FMA no Parque Estadual Mata da Pimenteira evidencia a importância da conservação da região com potencial para programas de manutenção de reservas ecológicas.

Tabela 1. Fungos micorrízicos arbusculares presentes na rizosfera de espécies vegetais nativas em quatro ambientes avaliados no Parque Estadual Mata da Pimenteira, Serra Talhada- PE

1ª Coleta		2ª Coleta	
Ambientes			
1	2	3	4
<i>Acaulospora excavata</i>	<i>A. excavata</i>	<i>A. denticulata</i>	<i>A. mellea</i>
<i>A. herrerae</i>	<i>A. foveata</i>	<i>A. excavata</i>	<i>A. rehmi</i>
<i>A. morrowiae</i>	<i>A. mellea</i>	<i>A. rehmi</i>	<i>A. scrobiculata</i>
<i>A. scrobiculata</i>	<i>A. minuta</i>	<i>A. scrobiculata</i>	<i>E. infrequens</i>
<i>Acaulospora</i> sp	<i>A. morrowiae</i>	<i>A. tuberculata</i>	<i>G. macrocarpum</i>
<i>Cetraspora</i> sp	<i>A. scrobiculata</i>	<i>A. appendicula</i>	<i>Glomus</i> sp2
<i>Entrophospora infrequens</i>	<i>Ambispora appendicula</i>	<i>G. clavisorum</i>	<i>Glomus</i> sp3
<i>Glomus macrocarpum</i>	<i>Cetraspora</i> sp	<i>G. macrocarpum</i>	
<i>Glomus</i> sp	<i>Gigaspora gigantea</i>	<i>G. sinuosum</i>	
<i>Paraglomus</i> sp	<i>G. macrocarpum</i>	<i>Glomus</i> sp3	
<i>Racocetra fulgida</i>	<i>G. sinuosum</i>		
	<i>Glomus</i> sp2		
	<i>Glomus</i> sp3		

Tabela 2. Colonização radicular de espécies nativas, número de esporos e número mais provável de propágulos infectivos de FMA nos quatro ambientes avaliados do Parque Estadual Mata da Pimenteira, Serra Talhada – PE.

		Colonização Micorrizica	Época de Coletas		Número de Esporos	Média (NMP)
1ª coleta	Ambiente 1	24,38	23,89a	Junho (2012)	30,05 c	186,66
	Ambiente 2	23,38			59,55 ab	240
2ª coleta	Ambiente 3	15,33	16,08b	Janeiro (2013)	76,35 a	240
	Ambiente 4	16,83			43,94 bc	186,66

Médias seguidas da mesma letra nas linhas, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($P < 0,05$).

Tabela 3. Riqueza de espécies de FMA, equabilidade (Pielou J') e índice de diversidade (Shannon- Wiener H') dos quatro ambientes estudados no Parque Estadual Mata da Pimenteira, Serra Talhada- PE.

Ambientes	Riqueza de espécies	Pielou J'	Shannon- Wiener H'
1	11	0,3754	0,9002
2	13	0,1673	0,4291
3	10	0,287	0,6609
4	7	0,2368	0,4609

ANÁLISE DA DIVERSIDADE EDÁFICA EM CULTIVO DE PIMENTA DO REINO

Shirley Ferreira Mendes da Luz (1); Clarissa Tereza Leite Feitosa (2); Andreia Hentz de Melo (3); Ilmarina Campos de Menezes (4); Joyce Kelly do Rosário da Silva (5); Alessandra de Rezende Ramos(6)

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; (3) Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará; (4) EMBRAPA Amazônia Oriental; (5) Universidade Federal do Pará; (6) Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará.

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs) constituem um grupo de organismos simbiontes obrigatórios que colonizam a maioria das espécies vegetais. Estes fungos são de grande importância uma vez que associam-se às raízes das plantas, auxiliando o desenvolvimento destas hospedeiras em condições adversas. Estudos demonstram que os FMAs promovem melhor nutrição, crescimento e resistência, tanto a fatores abióticos, quanto a patógenos do sistema radicular. O objetivo deste trabalho foi investigar a diversidade da biota do solo de um cultivo de pimenteira-do-reino (*Piper nigrum* L.). **Métodos e Resultados:** Amostras de solo foram coletadas na área da EMBRAPA Amazônia Oriental aleatoriamente, de 11 locais, abrangendo toda área, recolhendo porções de 0 a 20 cm de profundidade. A técnica empregada para analisar os organismos do solo consiste de peneiramento úmido e centrifugação em água e sacarose a 40%. A identificação das espécies foi baseada nas características morfobiológicas com auxílio de uma lupa estereoscópica. As amostras continham exemplares de ácaros e colembolos. A presença de esporos de FMA da espécie *Glomus etunicatum* foi observada em duas amostras. Os dados sugerem que no solo investigado, oriundo do plantio de pimentas, não foi observada a ocorrência natural de FMAs. Assim, sugere-se que não há afinidade específica de uma determinada espécie de FMA com a pimenteira do reino. **Conclusão:** Desta maneira, estudos futuros podem prever a incorporação de FMAs em mudas de pimentas para ajudar no desenvolvimento destas plantas, assim como auxiliar no combate a fusariose, uma vez que existem relatos de resistência a patógenos conferida pelos FMAs.

PRODUÇÃO DE INOCULANTE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) SOB DIFERENTES INTERVALOS DE CAPACIDADE DE CAMPO

Maria Eugenia Barbosa Rodrigues(1); Artenia Almeida da Gama(1); Karen Mirella Souza Menezes(1); Eliene Matos e Silva(1); Adriana Mayumi Yano-Melo(1)

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução: A aplicação e eficiência de inoculantes micorrízicos no semiárido dependem da tolerância dos isolados de FMA à limitação de água. A redução na disponibilidade de água pode aumentar a esporulação de alguns isolados de FMA, considerando a função dos esporos como estrutura de resistência. A produção de isolados de FMA tolerantes à escassez de água possibilita fornecer subsídios sobre os benefícios da micorrização no estabelecimento e desenvolvimento das plantas em condições de seca. Objetivou-se avaliar se a disponibilidade de água afetava a esporulação de isolados de FMA. **Métodos e Resultados:** Conduziu-se um experimento em casa de vegetação, em região semiárida, com temperatura e umidade média, respectivamente de 31 °C e 35%, no período de estudo. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado em arranjo fatorial com 3 FMA (*G. albida*, *S. heterogama* e *C. etunicatum*) x 4 intervalos de capacidade de campo (CC) (100, 75, 50 e 25%) e 5 repetições. Em 25% da CC todos os isolados de FMA reduziram a esporulação, diferindo significativamente dos demais intervalos de CC. Não houve diferença significativa na esporulação de *S. heterogama* nos intervalos de 100 e 75% CC, com produção média de 25,6 esporos/g; enquanto que em *C. etunicatum* o intervalo de 100% CC propiciou maior produção (22,9 esporos/g). Por outro lado, *G. albida* foi mais tolerante à redução de água, com maior esporulação em 50% CC (24,92 esporos/g). Em 25% CC, o diâmetro dos esporos de *S. heterogama* e *C. etunicatum* diferiu estatisticamente dos demais níveis, enquanto que *G. albida* apresentou menor diâmetro dos esporos em 50% CC. A colonização radicular por *S. heterogama* variou significativamente entre os intervalos de CC, com maior percentual de colonização (62,8%) em 75% CC. Por outro lado, a colonização radicular por *C. etunicatum* e *G. albida* não foi afetada pela disponibilidade de água. **Conclusão:** A esporulação dos isolados de FMA é afetada pelo estresse hídrico, indicando que a disponibilidade de água entre 80 a 100% é favorável à produção de inóculo de *S. heterogama* e *C. etunicatum*, enquanto que para *G. albida* a redução em 50% CC é estimulante. (CNPq, Facepe)

USO DE *CLITORIA TERNATA* PARA PRODUÇÃO DE INOCULANTE MICORRÍZICO EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Aline Magalhães Passos(1); Adriana Mayumi Yano-Melo (1)
(1) Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) associam-se às plantas e podem proporcionar aumento na absorção de nutrientes e água, em troca recebe carbono para seu crescimento e propagação. O uso de inóculo de FMA na agricultura pode ser alternativa viável para reduzir custos de produção, porém, sua produção em larga escala é um dos entraves para sua efetiva aplicação. Dentre os fatores que podem afetar a produção de inóculo de FMA, destacam-se a condição biotrófica obrigatória do fungo, a técnica utilizada, a condição edafoclimática, a fonte e dose de matéria orgânica e a planta multiplicadora. Objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito da implantação de cunhã (*Clitoria ternatea*) como planta multiplicadora na produção de inóculo de FMA no sistema *on farm*, no semiárido brasileiro. **Métodos e Resultados:** O delineamento experimental foi em DBC em arranjo fatorial de duas espécies de FMA (*Claroideoglossum etunicatum* e *Acaulospora longula*) x quatro combinações de substrato (areia esterilizada e argila expandida 2:1 v/v) (T1 - 2,5% de bagaço de cana-de-açúcar (BC) + 2,5% de leucena triturada (L); T2- 5% de BC; T3 - 5% de L e T4 - sem adição de matéria orgânica), em quatro repetições. Anteriormente, o cultivo *on farm* foi realizado com sorgo [*Sorghum bicolor* (L.) Moench], apresentando 38, 0,9, 33,2 e 1,4 glomerosporos/g, respectivamente para os tratamentos T1, T2, T3 e T4. O experimento teve duração de 90 dias, após esse período foram avaliados o número de glomerosporos (NG), a colonização micorrízica (CM) e as biomassas fresca (BFA) e seca aérea (BSA). Houve diferença significativa entre as combinações de substrato para todos os parâmetros avaliados, exceto para CM. Maior produção de BFA foi observada em T3 com 52,19 g. Por outro lado, a BSA não apresentou diferença significativa entre os tratamentos de adição de matéria orgânica. Os tratamentos T1 e T3 proporcionaram maior esporulação dos FMA, com média de 18,6 glomerosporos/g, porém este valor é inferior aos valores iniciais, verificando-se diminuição de até 73,3% na quantidade de glomerosporos com a utilização da cunhã. **Conclusão:** A utilização de *C. ternatea* reduz a quantidade de glomerosporos em sistema *on farm* quando o hospedeiro vegetal inicial é o sorgo. **Apoio financeiro:** CNPq, Univasf.

ISOLADOS DE FMA PROPORCIONAM RESPOSTAS DISTINTAS NO CRESCIMENTO DE *PASSIFLORA CININNATA* SOB ESTRESSE HÍDRICO

Eliene Matos e Silva⁽¹⁾; Welson Lima Simões⁽²⁾; Natoniel Franklin de Melo⁽²⁾; Leonor Costa Maia⁽¹⁾; [Adriana Mayumi Yano-Melo](#)⁽³⁾

⁽¹⁾Universidade Federal de Pernambuco; ⁽²⁾Embrapa Semiárido; ⁽³⁾Universidade Federal do Vale do São Francisco

Introdução: A escassez de água é um dos fatores limitantes ao desenvolvimento das plantas, tornando-se um entrave à expansão da agricultura em regiões semiáridas. As plantas podem mitigar os efeitos deletérios do estresse hídrico por diferentes mecanismos e estratégias, dentre estas, a associação com fungos micorrízicos arbusculares (FMA) proporciona aumento na área de absorção de água e nutrientes, influenciando o balanço hídrico. Objetivou-se neste trabalho avaliar a eficiência de isolados de FMA em promover tolerância de plantas de *P. cincinnata* ao estresse hídrico. **Métodos e Resultados:** Realizou-se um experimento em delineamento em blocos casualizados em arranjo fatorial de cinco tratamentos de inoculação (não inoculado – NI; não inoculado e adubado com superfosfato simples - NI+P; inoculado com *Gigaspora albida*, *Scutellospora heterogama* ou *Claroideoglossum etunicatum*) e quatro níveis de disponibilidade hídrica (DH)- 25, 50, 75 e 100%, em seis repetições. Em geral, a redução da disponibilidade hídrica diminuiu a biomassa seca aérea e área foliar de todos os tratamentos, porém, em plantas micorrizadas por *G. albida* essa redução foi menos acentuada. A área foliar de plantas de *P. cincinnata* micorrizadas por *G. albida* e do tratamento NI+P apresentou aumento linear com a disponibilidade hídrica, enquanto que a inoculação com *S. heterogama* e *C. etunicatum* resultou em comportamento quadrático. Em geral, o estresse hídrico reduziu o número de glomerosporos, mas não afetou a colonização micorrízica. Maior número de glomerosporos foi observado em *G. albida* (3,74 esporos/g) em 100% de disponibilidade hídrica que apresentou comportamento linear, para os demais isolados (*C. etunicatum* e *S. heterogama*) o comportamento foi quadrático. A colonização radicular média variou entre os isolados de FMA, observando-se 85, 65 e 39%, respectivamente por *G. albida*, *S. heterogama* e *C. etunicatum*. **Conclusão:** Em condições de estresse hídrico, os FMA promovem a tolerância das plantas de *P. cincinnata*, com crescimento diferenciado em resposta ao isolado aplicado. (Facepe, CNPq)

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA *IN VITRO* DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE MASTRUZ

Nayara Sabrina de Freitas Alves (1); Ulisses Brigatto Albino (2); Jhonatan de Sousa Silva (1); Denilson Gomes Ferreira (1); Milena Pupo Raimam (1).

Universidade do Estado do Pará; (2) Universidade Federal do Pará.

Introdução: Estudos demonstram propriedades antimicrobianas de princípios ativos de diversas espécies vegetais, mas poucos consideram as interações entre a planta e seus microrganismos endofíticos, ou destes isoladamente. A espécie *Chenopodium ambrosioides* L, o mastruz, é utilizada para diversos fins, mas não há registros de endófitos relacionados à sua atividade medicinal. Avaliar o potencial antibacteriano de fungos endofíticos isolados de folhas de mastruz sobre bactérias patogênicas humanas foi o objetivo deste estudo.

Métodos e Resultados: Plantas de mastruz, tiveram folhas separadas, lavadas e desinfetadas (Acta Amaz. 34:185-195, 2004). Explantes de 5 x 5 mm foram depositados em meio de cultivo BDA e incubados (27 ± 2 °C) por 7 a 10 dias. Cinco linhagens fúngicas morfológicamente distintas foram isoladas, mas apenas duas tiveram crescimento satisfatório em meio BDA. Em microscopia ambas apresentam micélio septado e produção de arthroconídios. Testes de antibiose foram realizados com *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* (cepas ATCC) inoculadas superficialmente em placas de Petri com meio Ágar Count. Cada placa recebeu um disco de inóculo fúngico no centro e a ausência deste configurou o controle. Após 24 h de incubação a 30°C foram medidos os halos de inibição e as médias foram comparadas aos padrões do CLSI. Os endófitos apresentaram ação antibacteriana apenas sobre *E. coli*. O desempenho do isolado MDJIII foi comparável ao das penicilinas, com sensibilidade variando de sensível a intermediário. O isolado MDJIV teve ação comparada aos antimicrobianos mecilinan e ampicilina-sulbactam, com sensibilidade intermediária. A variação na intensidade dos resultados nos testes de inibição sugere que os fungos possam ser de espécies diferentes. **Conclusão:** Os endófitos isolados apresentam potencial de bioprospecção, visto que apresentaram espectros de inibição do crescimento de um dos microrganismos testados igual ou superior a antimicrobianos existentes no mercado. No entanto, maiores estudos se fazem necessários, para que estes se tornem uma alternativa segura ao controle de microrganismos patogênicos.

**FIRST REPORT OF *PHAEOPHRAGMERIELLA* SP. (= *LEPTOMELIOLA*)
ON *ARSCHERSONIA ALEYRODIS*, A PARASITE OF “CITRUS BLACKFLY”
ALEUROCANTHUS WOGLUMI ON TAHITI LEMON (*CITRUS LATIFOLIA*)
FROM RURAL AREAS IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO.**

Peter Soares Medeiros (1); Rodrigo Garcia Alvim (1); Carlos Antonio Inácio (1); Aurino Florêncio Lima (1); Tatiane Faria Maia (1); Thiago da Silva Botelho (1) (1) ¹DENF / Instituto de Biologia / UFRRJ (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), Seropédica – R.J. CEP. 23.897-000.

Introduction: The genus *Arschersonia* (*Anamorphic fungi*, *Ascomycota*) has been reported as parasite of several insects as *Coccidade* and *Aleyrodidae* (*Hemiptera*) worldwide, including “citrus blackfly” (*Aleurocanthus woglumi*) in which excretion of honeydew in leaf surface encourages the growth of sooty mould that causes several losses on Citrus production, mainly in Brazil. **Methods and Results:** From January to June 2013, plants of Lemon Tahiti with symptoms of sooty mould, were collected from different farms in State of Rio de Janeiro and studied at laboratories of Entomology and Plant Pathology at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, using optical and dissecting microscope techniques. It was observed that a species of *Phaeophragmeriella* [(= *Leptomeliola*), *Parodiopsidaceae*, *Ascomycota*] was found parasiting *Aschersonia aleyrodis* on “citrus blackfly”. The fungus forms superficial *colonies* on top of the host-fungus stromata and it shows the following features: *mycelium* superficial, brown to dark brown; *ascmata* 80-169 × 72-157 µm, superficial, brown to dark-brown, *outer wall* with *textura angularis*, setose; *setae* 14-52 × 4-8 µm, brown, septate; *asci* 32-62 × 10-24 µm, cylindrical, clavate, up to 8 ascospores; *ascospores* 14-22 × 4-8 µm, brown, oblong-elliptical to oblong, up to 3-septate. **Conclusion:** This is the first report of *Phaeophragmeriella* (= *Leptomeliola*) parasiting *Aschersonia* on “citrus blackfly” in Brazil and worldwide. **Sponsors:** UFRRJ, FAPERJ.

Temas e Subtemas

2. Interações fúngicas

2.4. Associação fungo-insetos

WAITEA CIRCINATA ASSOCIADO À PODRIDÃO DA FOLHA FLECHA DA PALMA DE ÓLEO.

Alessandra de Jesus Boari (1); Taise Pereira Carvalho (2); Clenilda Bento Tolentino Silva (1); Manoel Luiz Andrade da Silva (1)
(1) Embrapa Amazônia Oriental; (2) Universidade Federal Rural do Amazônia (UFRA).

Introdução: A cultura da palma de óleo ou dendê (*Elaeis guineenses* Jacq.) encontra-se em franca expansão no estado do Pará, pois o Brasil ainda produz a metade do óleo que consome. Algumas doenças causadas por fungos podem ocasionar perdas na produção. Em um plantio de palma de óleo cv. Compacta, localizada no município de Bonito-PA foram observadas plantas com cerca de um ano e meio de idade com podridão da folha flecha. Amostras de tecido de folha flecha foram levadas ao laboratório de fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental para realização da diagnose. O objetivo deste trabalho foi identificar os fungos associados com a podridão da folha flecha por meio do isolamento fúngico, extração de DNA, PCR e sequenciamento nucleotídico. **Material e Resultados:** Inicialmente, realizou-se a assepsia dos fragmentos dos fragmentos do pecíolo da folha flecha com hipoclorito de sódio, seguido do plaqueamento em meio ágar-água e incubação à temperatura ambiente. Posteriormente, os crescimentos fúngicos foram repicados para o meio BDA e mantidos à temperatura ambiente para o desenvolvimento das colônias. Observou-se a predominância de colônias típicas de *Rhizoctonia* spp. contendo microescleródios. Procedeu-se a extração de DNA do isolado de fungo, seguido do PCR utilizando os primers ITS4 e ITS5. Após o sequenciamento do fragmento do DNA observou-se 98% de identidade do isolado com vários acessos de *Waitea circinata* disponíveis no *GenBank*. **Conclusão:** Este foi o primeiro relato do fungo *Waitea circinata* associado à palma de óleo. **Apoio Financeiro:** Finep

MICODIVERSIDADE ENDOFÍTICA DO CACTO *CEREUS JAMACARU* DC. EM ÁREAS DE SUCESSÃO ECOLÓGICA DA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA

Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Jarcilene Silva de Almeida-Cortez (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: Fungos endofíticos podem promover tolerância das espécies hospedeiras para diferentes estresses ambientais. A maioria dos estudos tem sido de plantas em ambientes úmidos e são poucos os relatos dos benefícios de tais associações com plantas de ambientes extremos. O objetivo deste estudo foi analisar a diversidade de fungos endofíticos de *Cereus jamacaru* em três diferentes áreas de sucessão ecológica da Caatinga. **Métodos e Resultados:** O material vegetal foi coletado em três diferentes ambientes de sucessão ecológica da Caatinga (inicial, intermediária e tardia) e processados em até 48h. Fragmentos do cacto foram cortados em segmentos de cerca de 1 cm² e desinfestados superficialmente pela lavagem sequencial em etanol (70%) por 20 s, hipoclorito de sódio (2-3% de cloro ativo) por 90 s, etanol (70%) por 10 s, e lavado três vezes em água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram plaqueados em meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) suplementado com cloranfenicol (100 mg L⁻¹). As placas foram incubadas a 28±2°C por até 30 dias. Para identificação dos fungos endofíticos, características macro e micro morfológicas foram observadas. No total, 1215 fragmentos foram estudados dos quais foram isolados 561 fungos endofíticos distribuídos nas áreas de sucessão ecológica inicial (206 isolados), intermediária (206 isolados) e tardia (148 isolados) e identificados como pertencentes a 59 *taxa*. *Cladosporium cladosporioides* e *Fusarium oxysporum* foram as espécies mais comumente isoladas. Os valores dos índices de diversidade de Shannon-Wiener e Simpson indicaram a área de sucessão ecológica tardia como a mais diversa e a mais abundante por uma ou poucas espécies, sendo esta área, segundo a equitabilidade de Pielou, a que possui a maior uniformidade de indivíduos entre as espécies de fungos endofíticos. O coeficiente de Sorensen indicou a maior similaridade entre as áreas inicial e intermediária. **Conclusão:** Esta subestimada diversidade microbiana suporta a ideia de que endófitos podem estar envolvidos na proteção de plantas em ambientes extremos, e a maior frequência de fungos endofíticos em áreas de preservação recente (inicial e intermediária) sugere que esses micro-organismos podem participar ativamente da regeneração da Caatinga. Este é o primeiro estudo de fungos endofíticos associados com o cacto *C. jamacaru* em áreas de sucessão ecológica da Caatinga. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE, SISBIOTA – Rede Matas Secas.

EFEITO DE DIFERENTES MEIOS DE CULTURA SOBRE O CRESCIMENTO DE UM ESPÉCIME DE FUNGO MUSCÍCOLA COLETADO NA ANTÁRTICA

Graciéle Cunha Alves (1); Margéli Pereira de Albuquerque (1); Antonio Batista Pereira (1)

(1) Universidade Federal do Pampa.

Introdução: A presença de fungos patógenos de musgos vem sendo relatada desde meados do século XIX e desempenham um papel importante na dinâmica populacional e provocam distúrbios de pequena escala na composição das comunidades de briófitas. Apesar destes fungos serem relatados no continente antártico, algumas abordagens de pesquisa permanecem inexploradas, por exemplo os fungos muscícolas, ainda são pouco estudados, sendo que a sua morfologia, ecologia e interações não são totalmente compreendidas. O objetivo deste estudo foi avaliar o crescimento micelial radial sobre diferentes meios de cultura, de um espécime de fungo muscícola na Antártica que cresce sobre o musgo *Sanionia uncinata* (Hedw.). **Métodos e Resultados:** As coletas do material para o estudo foram realizadas na Expedição Antártica Brasileira XXXI (2012-2013). Foram testados meios de cultura BDA (batata-dextrose-Ágar), Sabouraud-Ácido Tartárico e MEA (Malt Extract Agar). Para cada tratamento utilizaram-se 20 réplicas, onde foram inoculados plugs (9 mm) de Ágar contendo micélio, dispostos no centro das placas de Petri e mantidos em BOD por 24 horas, à temperatura de $26^{\circ}\text{C}\pm 1$. Após este período, o diâmetro da colônia foi mensurado com um paquímetro a cada 24 h, até que o crescimento de uma das colônias atingisse a borda da placa. Os resultados foram submetidos à análise de variância para comparação de médias e teste de Tukey ($p < 0,05$), utilizando o Statistix 8. Os resultados demonstram que os meios de cultura BDA e Sabouraud-Ácido Tartárico não possuem diferença significativa entre si no crescimento micelial radial. Em ambos os tratamentos o fungo apresentou crescimento total em 96 h. O meio de cultura MEA foi o tratamento no qual o fungo levou maior tempo para atingir a borda da placa, com tempo total de 144 h. **Conclusão:** Com base nos dados obtidos, conclui-se que os meios de cultura BDA e Sabouraud-Ácido Tartárico apresentam as condições nutritivas mais favoráveis quando comprado com o meio de cultura MEA. **Apoio financeiro:** Este trabalho integra o INCT-APA que recebe apoio científico e financeiro CNPq (nº 574018/2008-5) e FAPERJ (nº E-16/170.023/2008)/FAPERGS (Bolsa Mestrado).

BIODIVERSIDADE DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS DE *CLITORIA FAIRCHILDIANA* R. A. HOWARD (FABACEAE) DA PRAIA DO FAROL, ILHA DE MOSQUEIRO, BELÉM – PARÁ

Rafael Ribeiro Barata (1); Helio Longoni Plautz Junior (1); Antonio Hernández Gutiérrez (1) e Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1)

(1) Universidade Federal do Pará.

Introdução: *Clitoria fairchildiana* (= *Clitoria racemosa* Lindl.), é uma espécie arbórea de médio porte, importante na recuperação de regiões degradadas devido ao seu rápido padrão de crescimento. Considerando que a comunidade de fungos endofíticos presente nesta espécie é pouco conhecida, este estudo teve por objetivo estimar a riqueza e abundância em folhas de *C. fairchildiana* na Praia do Farol (Ilha de Mosqueiro). **Métodos e Resultados:** Folhas maduras e saudáveis de árvores adultas foram lavadas com água corrente e detergente neutro e após foram cortados discos foliares de 5 mm de diâmetro. Em cabine de segurança biológica os discos foram desinfetados por imersão sucessiva em etanol 70% por 30 segundos, hipoclorito de sódio 2% por 3 minutos, etanol 70% por 30 segundos e lavados com água destilada estéril. Em seguida, quatro discos foram colocados equidistantes em cada placa de Petri com ágar batata-dextrose com cloranfenicol (50 mg/L^{-1}), perfazendo um total de 48 discos foliares distribuídos em 12 placas. Estas foram incubadas à temperatura ambiente ($\pm 28^\circ\text{C}$) durante cinco dias. Após crescimento foi realizado isolamento e posterior estudo macro e microscópico das colônias para identificação baseada em literatura especializada. A taxa de colonização foi igual a 0,60 e a taxa de isolamento foi de 0,92. Foram obtidos 44 isolados, dos quais 56,81% foram identificados como *Phomopsis* sp. e 11,36% como *Colletotrichum* sp. Outros isolados foram agrupados em morfotipo 1 (4,54%), morfotipo 2 (6,81%) e morfotipo 3 (11,36%), por terem características macro e microscópicas em comum, e o restante dos isolados (9,09%) foi composto por fungos com micélio septado estéril. **Conclusão:** A comunidade de fungos endofíticos das folhas de *C. fairchildiana* apresentou uma baixa riqueza de espécies; contudo, houve uma elevada abundância representada pelas taxas de colonização e isolamento observadas, sendo o gênero *Phomopsis* prevalente nesta comunidade. Outros estudos são necessários para a compreensão do papel exercido por este gênero na comunidade de fungos endofíticos de *C. fairchildiana*.

FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE FOLHAS DE HORTELÃ COM POTENCIAL DE INIBIÇÃO DE *ASPERGILLUS OCHRACEUS* PRODUTOR DE OCRATOXINA A

Isabela Pauluk Corrêa (1); Luzianna Celeste Schuindt (1); Angela Bozza (1); Patrícia do Rocio Dalzoto (1); Ida Chapaval Pimentel (1)

(1) Universidade Federal do Paraná, Departamento de Patologia Básica; Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular (Lab-Micro)

Introdução: A ocratoxina A (OTA) é uma micotoxina, metabólito secundário produzida por fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium*, naturalmente encontrada em produtos agrícolas. Diversos efeitos tóxicos têm sido atribuídos a OTA, como inibição da síntese de proteínas, estresse oxidativo, danos no DNA e insuficiência renal. Além disso, é considerada um possível causador de carcinoma humano e pode estar relacionada com doenças neurodegenerativas como Parkinson e Alzheimer. Pesquisas têm sido realizadas na tentativa de encontrar meios naturais capazes de inibir o crescimento de fungos produtores de micotoxinas e muitas plantas possuem capacidade antimicrobiana, dentre estas a hortelã. Este trabalho teve como objetivo isolar fungos endofíticos de folhas de *Mentha piperita* e *Mentha canadensis*, e testá-los frente ao potencial de inibição de um dos principais fungos produtores de OTA no Brasil, *A. ochraceus*. **Métodos e resultados:** As folhas de hortelã foram coletadas na Fazenda Experimental Canguiri, Colombo, Paraná em agosto de 2012. As folhas foram submetidas a um processo de desinfecção superficial e cortadas em fragmentos, posteriormente foram transferidos para placas de Petri contendo meio de cultivo BDA e incubadas a temperatura de 28°C até 21 dias. Para os teste de inibição de *A. ochraceus* por fungos endofíticos utilizou-se a metodologia de crescimento radial. Foram isolados 344 fungos, dos quais 238 foram isolados das folhas de *M. piperita* e 106 das folhas de *M. canadensis*. Os isolados foram agrupados segundo a macro e micromorfologia e classificados por morfotipos, os isolados de *M. piperita* foram agrupados em 56 morfotipos, enquanto os isolados de *M. canadensis* foram agrupados em 22 morfotipos. Até o momento foram identificados os gêneros: *Aspergillus* sp., *Chaetomium* sp., *Cladosporium* sp., *Curvularia* sp., *Penicillium* sp. e *Trichoderma* sp. Quanto à capacidade de inibição do fungo produtor de OTA, observou-se que o fungo do gênero *Trichoderma* sp. foi capaz de inibir o crescimento do *A. ochraceus* em 52,27% e 56,49% nas concentrações de 10^8 e 10^6 esporos/mL respectivamente. E o fungo do gênero *Penicillium* sp., foi capaz de inibir o crescimento do *A. ochraceus* em 57,4% na concentração de 10^6 esporos/mL. **Conclusão:** Os testes mostraram que os fungos testados são capazes de inibir o crescimento de *A. ochraceus*, podendo ser aplicados como uma alternativa no controle de fungos produtores de OTA. **Apoio financeiro:** CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

ANTAGONISMO *IN VITRO* DE *TRICHODERMA ASPERELLUM* SOBRE *PSEUDOCERCOSPORA FULIGENA* ISOLADO DE TOMATEIRO CEREJA

Carina Melo da Silva(1); Cyntia Mahira Barreto de Almeida(1); Ana Carolina Sonsim de Oliveira(1); Gisele Barata da Silva(1).

(1)Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: carinamelosilva@gmail.com

Introdução: A cultura do tomate tem grande expressão econômica mundial, sendo o Brasil o nono maior produtor desta hortaliça. O tomateiro pode ser acometido por diversas doenças, as quais podem afetar diretamente a produção e qualidade do fruto, dentre elas, a mancha fuliginosa, cujo agente etiológico é o fungo *P. fuligena*, que pode causar perdas de até 32% na produção. O biocontrole tem sido testado para reduzir o uso de fungicidas no produto que é consumido, em sua maioria, *in natura*. O objetivo foi avaliar a ação, *in vitro*, de micro-organismos sobre *P. fuligena*.

Métodos e resultados: O experimento foi em delineamento inteiramente ao acaso, com cinco repetições e quatro tratamentos (*Trichoderma asperellum* -TA, *Pseudomonas fluorescens* - PF e *Burkholderia pyrrocinia* - BP antagonistas ao *P. fuligena*, além do controle - cultivo de *P. fuligena* sem antagonista). Foram avaliados os efeitos dos micro-organismo sobre o patógeno quanto ao antagonismo direto e produção de compostos voláteis durante oito dias o crescimento micelial do *P. fuligena* e foram calculados a média, o desvio padrão e o índice de crescimento micelial (IVCM). Os dados foram submetidos a ANOVA e teste Tukey ($p < 0,05$). Os resultados obtidos evidenciaram que o efeito dos biopromotores sobre o crescimento micelial do patógenos foi sempre maior para tratamentos com TA em detrimento de BP e PF, tanto para o teste de antagonismo direto, quanto para compostos voláteis.

Conclusão: O fungo *Trichoderma asperellum* inibe o crescimento de *Pseudocercospora fuligena* apresentando-se como potencial agente de biocontrole da mancha fuliginosa em mudas de tomateiro cereja.

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO VERTICAL DOS FUNGOS ENDOFÍTICOS DE *MALPIGHIA EMARGINATA* DC. (ACEROLEIRA).

Tatianne Leite Nascimento (1); Maria Ramos de Lima (1); Patricia Vieira Tiago (1); Delson Laranjeira (2); Cristina Maria de Souza-Motta (1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil; (2) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

Introdução: Os fungos endofíticos foram alvo de inúmeras investigações nas últimas décadas, no entanto, o estudo da distribuição vertical dessa comunidade nas copas de plantas cultiváveis é praticamente nulo. Assim, a comunidade de fungos endofíticos de folhas de aceroleira (*Malpighia emarginata*) foi analisada quanto à diversidade e a distribuição nos diferentes níveis da copa da planta hospedeira, sendo avaliada a correlação entre a densidade de fungos e dados climáticos. **Métodos e Resultados:** O local de coleta foi o pomar comercial “Acerolândia” em Paudalho, Pernambuco, Brasil. Da copa de cada planta foram coletadas quatro folhas sadias (duas do ápice e duas da base). No final das três coletas realizadas (setembro/2010; janeiro/2011; março/2012) foram analisados 1824 fragmentos foliares. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso em esquema de parcelas subdivididas no tempo. A técnica de isolamento foi a desinfestação superficial com hipoclorito de sódio e o meio de cultura utilizado foi Batata Dextrose Ágar. A identificação dos fungos endofíticos foi realizada através da análise de características macroscópicas e microscópicas das colônias. Os isolados que não apresentaram estruturas reprodutivas foram agrupados em morfoespécies. A taxa de colonização foi de 55,9%. Os isolados fúngicos foram categorizados em 69 táxons. Destes, 22 foram identificados ao nível de espécie, três ao nível de gênero e os demais agrupados em morfoespécies. Os táxons dominantes foram *Colletotrichum gloeosporioides sensu lato* (base da copa) e *Guignardia bidwellii* (ápice da copa), com frequência relativa de isolamento de 34,8% e 33,1%, respectivamente. Os demais táxons apresentaram frequência relativa em torno de 1%. Houve diferença significativa na densidade de fungos endofíticos entre as coletas realizadas ($F= 3,67$ e $p= 0,035$). O ápice quando comparado a base da copa, apresentou maior diversidade de fungos endofíticos ($H' = 2,28$) e equitabilidade ($J = 0,58$) e, assim, menor índice de dominância ($D = 0,23$). Do total de táxons encontrados, 39,13% e 27,54% foram exclusivos para o ápice e base da copa, respectivamente. O aumento da temperatura foi um dos fatores que pode estar relacionado à queda da densidade de isolados ocorrida no decorrer das coletas [r (Pearson) = -0,310 e $p = 0,0008$]. **Conclusão:** As folhas de *M. emarginata* abrigam alta diversidade de fungos endofíticos e o método de amostragem vertical foi eficaz para aumentar o número de táxons obtidos. **Apoio financeiro:** CNPq.

CONTAMINAÇÃO DA CASTANHA-DO-BRASIL POR FUNGOS POTENCIALMENTE PRODUTORES DE AFLATOXINAS NO AMAPÁ

Jurema do Socorro Azevedo Dias (1); Virgínia de Souza Álvares (2); David Aquino da Costa (3); Leandro Fernandes Damasceno (1); Vlayrton Tomé Maciel (2)

(1) Embrapa Amapá; (2) Embrapa Acre; (3) Bolsista DTI-B/CNPq

Introdução: As amêndoas de castanha-do-brasil estão contidas em ouriços (frutos) que caem das árvores no período de dezembro a abril, épocas estas de chuvas, favorecendo o atraso na coleta dos ouriços e a contaminação por fungos produtores de aflatoxinas, micotoxinas efetivamente cancerígenas. Objetivou-se quantificar a contaminação por fungos potencialmente produtores de aflatoxina em comunidades do Amapá. **Métodos e Resultados:** As amostras de castanha-do-brasil foram coletadas em três áreas de produção, na Resex Cajari, em três etapas da cadeia produtiva na floresta (A1=amontoa e quebra, A2= após armazenamento do ouriço por 36 dias na floresta, A3= após armazenamento por até 39 dias, fora do ouriço, na floresta ou casa do produtor). As amêndoas foram analisadas quanto ao teor de umidade, atividade de água por medidor portátil, fungos potencialmente produtores de aflatoxina (*Aspergillus flavus* e *A. parasiticus*) e fungos totais e aflatoxinas B1, B2, G1, G2 e total. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com seis tratamentos e três repetições. O tempo de armazenamento das castanhas na floresta reduziu 67,34% o teor de umidade das amêndoas (21,80 para 7,12%), mas não foi eficiente ($p > 0,05$) para reduzir a atividade de água (média geral $0,99 \pm 0,00$), fungos totais (média de $4,58 \pm 0,35$ log UFC.g⁻¹) e potencialmente produtores de aflatoxinas. Entretanto estes últimos foram encontrados apenas no ponto A1, com $1,20$ log UFC.g⁻¹, estima-se que os ouriços tenham permanecido no solo por 2 a 3,5 meses após a queda das árvores. Por outro lado, com o tempo de armazenamento das amêndoas na casa do produtor, embora tenha ocorrido uma redução da umidade de 24,09%, houve um aumento na contagem de fungos totais, sendo necessário o transporte rápido para as usinas de beneficiamento. Não foi detectada contaminação por aflatoxinas nas amostras. **Conclusão:** O armazenamento primário das castanhas não é recomendado para evitar o aumento da contaminação por fungos totais, mas os fungos potencialmente produtores de aflatoxina podem apresentar-se ainda na fase de quebra.

Apoio Financeiro: Embrapa; CNPq; Código de autenticação ICMBio/SISBIO: 68744638.

FUNGOS PRODUTORES DE METABÓLICOS TÓXICOS EM CASTANHA-DO-BRASIL NO ESTADO DO AMAPÁ

Jurema do Socorro Azevedo Dias (1); Maria de Lourdes Mendes de Souza (2); Virgínia de Souza Álvares (3); Otniel Freitas-Silva (2)

(1) Embrapa Amapá; (2) Embrapa Tecnologia de Alimentos; (3) Embrapa Acre

Introdução: A identificação das espécies fúngicas contaminantes em produtos agrícolas é um importante sinalizador quanto à presença de micotoxinas. Alguns autores sugerem também, a avaliação do potencial de síntese dos metabólitos tóxicos produzidos por essas espécies. A diminuição dessa exposição e dos riscos à saúde, somente será possível por meio do desenvolvimento de técnicas mais modernas para a mensuração dos níveis de contaminação na cadeia produtiva desse produto, seja pela identificação da microbiota associada ou pela identificação dos fungos potencialmente micotoxigênicos. Este trabalho teve como objetivo identificar o potencial de produção de aflatoxinas (AFB1, AFB2, AFG1, AFG2 e AFM1) de fungos isolados de castanha-do-brasil coletadas da região de Resex do Rio Cajari no Estado do Amapá. **Métodos e Resultados:** Trinta isolados foram inoculados em meio YES-Glicerol. Após 7 dias a 25°C, todo o material foi extraído com MeOH, filtrado, diluído e injetado no sistema UPLC-MS/MS. Por este método pode-se avaliar a produção de 12 micotoxinas e metabólitos fúngicos simultaneamente. Apenas um isolado não produziu nenhum tipo de aflatoxina enquanto 18 produziram todas as aflatoxinas. Além disso, sete isolados produziram somente AFB1 e AFG1 e dois produziram AFB1, AFG1 e AFM1. **Conclusão:** Estes resultados demonstram que os cuidados com a coleta, secagem e armazenamento das castanhas-do-brasil são importantes no sentido de evitar o crescimento de fungos potencialmente produtores de aflatoxinas e outros metabólitos tóxicos. Pois, embora as castanhas não estivessem contaminadas por aflatoxinas, estes metabólitos poderão aparecer ao longo da cadeia produtiva se cuidados não forem tomados para evitar o crescimento dos fungos que naturalmente são encontrados em sua casca.

Apoio Financeiro: Embrapa; CNPq; Código de autenticação: ICMBio/SISBIO: 68744638

DIVERSIDADE MORFOLÓGICA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE ABACAXI (*ANANAS COMOSUS*)

Camilla Martins Malta (1); Thamar Holanda da Silva (1); Divina Anne Batista Oliveira (1); Raphael Sanzio Pimenta (1).

(1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Fungos endofíticos podem estar presentes em todos os órgãos de uma planta hospedeira. Os endófitos frequentemente induzem alterações morfológicas, fisiológicas e bioquímicas em seus hospedeiros, o que pode afetar o desempenho das plantas sob diferentes estresses bióticos ou abióticos, tais como déficit hídrico, salinidade e altas concentrações de metais no solo, herbicidas e herbívoros. O Brasil ocupa a segunda posição mundial como produtor de abacaxi, com uma produção média de 2,8 milhões de toneladas por ano. Desde o final da década de 80, o abacaxi de variedade pérola é cultivado no estado do Tocantins. Este estudo teve como objetivo conhecer a diversidade de fungos endofíticos do abacaxi para futuras aplicações biotecnológicas. **Métodos e Resultados:** Foram coletados 20 abacaxis, sendo retiradas 3 folhas de cada coroa para obtenção dos endófitos. Os fragmentos de folhas foram obtidos através de cortes realizados com perfurador de rolha estéril. Estes passaram por desinfecção superficial de acordo com protocolo proposto por ROSA et al., (2010). Após a desinfecção superficial, os fragmentos foram transferidos para placas de Petri contendo ágar BDA. As placas foram inoculadas com 3 fragmentos de folha a 25-28 °C por um período de até 60 dias. Os isolados fúngicos obtidos foram individualmente transferidos para novas placas para purificação. Em seguida, foi realizada a caracterização morfológica das colônias e agrupamento das mesmas em morfoespécies. Ao final deste processo foram obtidos 85 fungos endofíticos, divididos em 23 morfoespécies. Três morfoespécies apresentaram maior frequência com 19, 14 e 7 indivíduos. A avaliação da riqueza observada foi realizada a partir dos dados de agrupamento em morfoespécies, utilizando-se o estimador de riqueza Jaccknife 1, obtido através do programa EstimateS, versão 8.20 para Windows. Onde a curva de riqueza de morfoespécies por indivíduo vegetal permaneceu distante de estabilização, indicando grande probabilidade de que fossem encontradas mais morfoespécies caso o esforço amostral tivesse sido maior. **Conclusão:** Apesar da grande variedade de morfoespécies isoladas o método de coleta não atingiu o limite de saturação proposto pelo trabalho. **Apoio Financeiro:** UFT/CNPq.

FUNGOS ISOLADOS DE ESGOTO COM POTENCIAL NEMATICIDA EM AGRICULTURA

Maíra de Souza Correia(1); Rosilene Alencar Nascimento(1); Dilma Fernandes Pereira Bezerra(1); Ulisses Albino(1).

(1)Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira.

Introdução: Nematóides são bastante estudados por seus hábitos parasitas, seja do homem, das plantas ou dos animais, que acarretam problemas de saúde pública e prejuízos econômicos na agropecuária. A busca por métodos de controle daqueles mais prejudiciais é constante. Fungos nematófagos são controladores eficientes com adaptações que permitem atacar de diversas formas os nematóides sendo indicados como estratégicos para aplicação em controle biológico. Neste trabalho foi investigado o potencial nematicida de fungos isolados de esgoto na cidade de Altamira-PA. **Métodos e Resultados:** Foi coletado água em seis pontos de despejo de esgotos. Inoculada em meio de cultivo BDA a água destes pontos propiciou o crescimento de fungos que foram isolados e caracterizados perfazendo 20 diferentes morfotipos. Destes, 16 com velocidade de crescimento aproximada foram submetidos a um ensaio em campo. Foram encravados canos plásticos interceptando o sistema radicular de plantas de tomate atacadas por nematóides em uma horta. Nos canos foram inoculados os 16 fungos com quatro repetições, um tratamento com extrato de alho como controle positivo e um controle negativo. 40 dias após a inoculação os tubos foram colhidos com solo e, no laboratório procedeu-se a extração de nematóides por centrifugação em solução de sacarose. A contagem de nematóides vivos permitiu estabelecer o potencial dos fungos bem como a eficácia do extrato de alho. Os três fungos considerados com maior potencial, foram utilizados em um novo ensaio com solo da horta homogeneizado e dividido em porções no laboratório com 10 repetições cada e um grupo controle. A contagem de nematóides vivos e mortos ao final do experimento confirmou o potencial nematicida dos três fungos frente ao grupo controle ($p < 0,005$). Suas características sugerem as espécies *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* e *Pythium* sp. **Conclusão:** Locais propícios ao encontro de vermes e microrganismos como os esgotos são estratégicos para a seleção de controladores biológicos de parasitas podendo estes ser aplicados na agricultura ou mesmo em saneamento (FAPESPA, UFPA).

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES E A SOBREVIVÊNCIA DE PLÂNTULAS EM CAVERNAS

Maíra de Souza Correia(1); Neilton dos Santos Oliveira(1); Marcos Diones Santana(1); Ulisses Albino(1).

(1)Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira.

Introdução: Estudos vêm revelando aspectos interessantes da biota e geologia de cavidades naturais da região da Transamazônica e Xingu. Um destes estudos constatou uma diferença na capacidade de sobrevivência de plântulas provenientes da germinação de sementes trazidas por morcegos entre as cavernas Planaltina (Brasil Novo – PA) e Pedra da Cachoeira (Altamira – PA). No ano de 2012, coletas sistemáticas e experimentos foram realizados, objetivando-se observar os fatores que podem contribuir para a sobrevivência das plântulas em uma caverna e o declínio após a germinação em outra. Foi levantado pela equipe a ocorrência do fenômeno “plantas enfermeiras” no qual uma planta adulta oferece condições para a sobrevivência de outras plantas, ou ainda “Redes Subterrâneas” pela qual ocorre no subsolo associações interespecíficas, com auxílio de microrganismos como os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMA). **Métodos e Resultados:** Medições e coletas sistemáticas seguidas de preparação em laboratório revelou a presença de FMA nas raízes das plântulas e no solo das duas cavernas. Um experimento com plântulas de milho inoculadas com uma alíquota de substrato proveniente de ambas as cavernas revelou que os FMA das duas têm condições de colonizar as plântulas e aumentam sua biomassa e sobrevivida sob estresse hídrico. A principal diferença entre as duas cavernas é que o interior da caverna Planaltina é penetrado por raízes de plantas externas. Análise das raízes mais finas destas plantas revelou intensa colonização micorrízica. O estudo permitiu inferências sobre o estado de conservação das matas que envolvem as cavernas com base em bioindicadores como os esporos de FMA. **Conclusão:** Sendo os FMA de ambas as cavernas eficientes na colonização de raízes e promovendo benefícios às plantas colonizadas, a ausência de raízes de plantas externas e a não sobrevivência das plântulas na caverna Pedra da Cachoeira encorajam, na caverna Planaltina, as teorias das “Plantas Enfermeiras” e “Redes Subterrâneas” nas quais FMA’s podem, ao conectar plântulas às raízes de plantas externas, permitirem a troca de compostos que garantem a sobrevivida das plântulas em ambientes escuros (FAPESPA, UFPA).

ASPECTOS DA ASSOCIAÇÃO PARICÁ DA AMAZÔNIA E FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES

Diego Morais de Araujo(1); Maíra de Souza Correia(1); Marcos Diones Santana(1); Ulisses Albino(1).

(1)Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Campus Altamira.

Introdução: O cultivo de arbóreas da Amazônia é uma alternativa para conter o desmatamento e recuperar áreas degradadas com benefícios à população. *Schizolobium amazonicum*, o paricá, é das mais promissoras. De crescimento rápido, sua demanda por nutrientes é alta, encarecendo a produção comercial e dificultando o cultivo em áreas degradadas. Buscar na natureza microrganismos que melhoram a nutrição e protegem plantas de pragas e doenças, como os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) é uma alternativa. Este trabalho avaliou a associação do paricá a fungos micorrízicos em seu habitat, a diversidade dos FMA em fragmentos de vegetação próximos a Altamira-PA, bem como os efeitos destes em plântulas em casa de vegetação e campo. **Métodos e Resultados:** Plântulas espontâneas de *S. amazonicum* coletadas com solo rizosférico tiveram as raízes submetidas à técnica de coloração de micorrizas e o solo à extração de esporos. A microscopia revelou fungos micorrízicos internos às raízes e a extração de esporos revelou três morfotipos diferentes de FMA. Os esporos separados foram inoculados em plântulas de paricá em cultivo monoxênico, este ensaio revelou diferenças significativas na taxa de colonização pelos diferentes morfotipos. O morfotipo mais eficiente foi inoculado em mudas em casa de vegetação na presença de plantas que receberam fertilizante industrial (NPK) e plantas controle. As plantas micorrizadas tiveram incremento no comprimento de raízes de 21% em relação às controle. Experimento de campo revelou mortalidade elevada (75%) de plantas que receberam NPK. As plantas que receberam FMA cresceram em média 10% menos que as plantas controle, no entanto, as que receberam concomitantemente FMA e fertilizante tiveram 81% de sobrevivência e crescimento em altura ($p < 0,001$), 20 % maior que as plantas controle e 28% maior que as plantas somente micorrizadas. **Conclusão:** A seleção de linhagens de FMA adaptados à Amazônia para aplicação em silvicultura é viável por potencializar a ação de fertilizantes e proteger as plantas em situações de toxicidade. Diversidade e número de estruturas de FMA no solo são parâmetros para o monitoramento de áreas em restauração (FAPESPA, UFPA).

ESPECIFICIDADE E EFICIÊNCIA DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE NATIVAS DA CAATINGA

Alan da Cunha Honorato(1); João Ricardo Gonçalves de Oliveira(2); Aline Magalhães Passos(1); Adriana Mayumi Yano-Melo(1)

(1)Universidade Federal do Vale do São Francisco;(2)Universidade Federal de Pernambuco

Introdução:A Caatinga tem sofrido modificações na paisagem devido a perda da cobertura vegetal nativa, ocasionadas principalmente por atividades antrópicas. Neste sentido, a reposição vegetal, realizada principalmente por plantio de mudas de qualidade, torna-se alternativa para recuperação de áreas degradadas. O uso de fungos micorrízicos arbusculares na produção de mudas aumenta a qualidade das plantas, pois promovem incremento no aporte nutricional e tolerância aos estresses ambientais. Objetivou-se selecionar inóculo de FMA favorável à produção de mudas de baraúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl.) e juazeiro (*Zizyphus joazeiro* Mart.). **Métodos e Resultados:**Realizou-se um experimento em casa de vegetação, em DIC com 4 tratamentos (não inoculado, inoculado com *Claroideoglomus etunicatum*, *Acaulosporal longula* ou mix de *C. etunicatum* e *A. longula*), em 7 repetições. Após 30 dias da inoculação, altura e número de folhas das plantas foram mensurados quinzenalmente e ao final do experimento (90 dias) foram avaliados também área foliar, biomassa fresca e seca aérea (BFA e BSA) e radicular (BFR e BSR), colonização micorrízica (CM), número de glomerosporose e o incremento promovido pela micorrização. Verificou-se efeito significativo dos tratamentos de inoculação com FMA para as variáveis de crescimento e CM, bem como correlação significativa entre a CM e a maioria das variáveis de crescimento em ambas as espécies vegetais. Foi observado que existem combinações preferenciais entre FMA e as espécies vegetais. Em juazeiro as melhores respostas foram proporcionadas por *A. longula*, com incremento de 680% na BSA e 2.585% na BSR, enquanto que para baraúna *C. etunicatum* foi mais favorável incrementando em 420% a BSA. O uso de mix como inoculante promoveu resultados positivos no crescimento de ambas as plantas, não diferindo significativamente do observado com a inoculação isolada dos FMA. **Conclusão:**Os isolados de FMA utilizados beneficiam a produção de mudas de juazeiro e baraúna promovendo desenvolvimento vegetativo, recomendando-se a aplicação de mix de isolados de FMA, considerando os benefícios proporcionados às plantas testadas. (CNPq e Facepe)

DIVERSIDADE E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À *MYRCIARIA DÚBIA* (KUNTH) MCVAUGH.

Vanessa Carolina de Sena Correia (1); Deyze Alencar Soares (1); Rafael Tagori de Melo Cutrim Martins (1); Eskálath Morganna Silva Ferreira (1); Raphael Sanzio Pimenta (1), Waldesse P. de Oliveira Jr (1).

(1) Universidade Federal do Tocantins- UFT

INTRODUÇÃO: Os produtos naturais microbianos constituem fontes promissoras para a bioprospecção de novas moléculas com potencial aplicação na medicina, agricultura e nos estudos de processos biológicos. Estima-se que cada espécie vegetal possua microrganismos endofíticos ainda não classificados e com propriedades pouco conhecidas, mas potencialmente aptos para alguma aplicação biotecnológica. O camu camu (*Myrciaria dúbia*) foi escolhido como alvo de pesquisa, devido o seu grande potencial econômico, pelas características nutricionais do seu fruto, como a alta produção de vitamina C. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Foram isolados e cultivados fungos endofíticos associados a amostras de 31 indivíduos de folhas e caules de *M. dúbia*, coletados no entorno do Parque Estadual do Cantão (Centro de Pesquisa Canguçu – Universidade Federal do Tocantins), a fim de verificar a atividade antimicrobiana quanto à produção de substâncias difusíveis e voláteis contra os seguintes fitopatógenos: *Monilinia fructicola*, *Colletotrichum gloeosporioides* e *Aspergillus parasiticus*. Foram obtidos 311 fungos filamentosos, classificados em 111 morfotipos, sendo 202 indivíduos isolados do caule e 109 das folhas. Entre os isolados, três fungos filamentosos conseguiram inibir todos os fitopatógenos através da produção de substâncias difusíveis e voláteis e 41 indivíduos inibiram o crescimento de pelo menos um dos fitopatógenos alvos. Dentre estes, no teste de produção de voláteis e difusíveis bioativos: 49% inibiram o crescimento de *A. parasiticus*, 39% dos *M. fructicola* e 51% dos *C. gloeosporioides*. **CONCLUSÃO:** A inibição ocorrida no teste de antagonismo por difusão pode ter se dado sinergicamente a produção de voláteis, uma vez que a possibilidade de produção destes compostos não foi eliminada no teste de difusão. O conhecimento da microbiologia ambiental representa uma fonte de recursos genéticos, e tem se estendido com o avanço das técnicas de biologia molecular, constituindo a próxima etapa da pesquisa. **APOIO FINANCEIRO:** Bionorte, Capes, e UFT.

FIRST REPORT *LEPTOSPHAERIA AGAVES* AND *COLLETOTRICHUM* SP. ASSOCIATED TO LEAF SPOTS ON *SANSEVIERIA TRIFASCIATA* IN BRAZIL.

Peter Soares Medeiros (1); Carlos Antonio Inácio (1) (1) 1DENF / Instituto de Biologia / UFRRJ (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), Seropédica – R.J. CEP. 23.897-000.

Introduction: During the months of August-October, 2013, several plants of “Espada-de-São Jorge” (*Sansevieria trifasciata*, *Asparagaceae*) showing symptoms of leaf spots were observed at gardens of Biological Institute of UFRRJ. **Methods and Results:** Leaf samples containing lesions were taken to the laboratories of Entomology and Plant Pathology at Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro and studied, using optical and dissecting microscope techniques. It was observed that two distinct symptoms corresponding to two different fungi which were found and identified: 1- *Leptosphaeria agaves*: showing necrotic lesions, mainly at leaf tip, necrotic, grayish, darker at upper side, showing several dark ascomata; *ascomata* 65-290 × 55-370 mm, immersed; *asci* 53-86 × 9-11 mm, cylindrical-clavate, 1-2-seriate; *ascospores* 15-22 (24) × 5-7 mm, colourless to brown, up to 5-septate, smooth; 2- *Colletotrichum* sp.: as necrotic lesions, amphigenous, showing dark fruit bodies, 0.2-0.4 mm diam., easy visible at naked eye, scattered; *conidiomata*: acervular, 24-60 × 120-216 mm, intraepidermic. *Conidiogenous cells*: 27-36 × 4-5 mm, cylindrical, hyaline, smooth; *conidia*: 14-28 × 5-7 mm, cylindrical to oblong-cylindrical, slightly obtuse at apex, guttulate, smooth. *L. agaves* has been reported on *Agave* sp. in State of São Paulo (Brag. 5: 562, 1945) and in India (*Ann. Myc.* 9: 409, 1911). **Conclusion:** This is the first report of *L. agaves* in *S. trifasciata*. The *Colletotrichum* species found is certainly *C. sansevieriae* which was reported in this host in Japan, Australia, India and United States (*J. Gen. Plant Pathol.* 72: 253, 2006; *Plant. Dis.* 96: 293, 2012; *Proc. Fla. St. Hort. Soc.* 125:359–360, 2012; *Plant Path. & Quarant.* 2: 190–192, 2012; *Austr. Plant Dis. Not.* 6: 60–61, 2011). Further studies will be done to assign this species name but this is the first report of *Colletotrichum* species associated to leaf spots on *S. trifasciata* in Brazil. **Sponsors:** UFRRJ, FAPERJ.

Temas e Subtemas

2. Interações fúngicas

2.6. Fitopatologia

ATIVIDADE ANTAGONÍSTA *IN VITRO* DE LEVEDURAS EPIFITICAS ISOLADAS DE FRUTOS DE MAMÃO (*CARICA PAPAYA L*); CONTRA O FUNGO FITOPATOGÊNICO *COLLETOTRICHUM GLOESPORIOIDES*.

Eskálath Morganna Silva Ferreira (1); Camila Martins Malta (1); Valdir Francisco Odorizzi (1); Raphael Sanzio Pimenta (1)

(1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Os fungos são os principais causadores de doenças pós-colheita, em virtude do grande número de espécies envolvidas e da sua diversidade. Uma das principais doenças pós-colheita do mamão a Antracnose causada pelo o fungo fitopatogênico *Colletotrichum gloeosporioides*, pode ser considerada como uma das mais importantes, gerando perdas consideráveis. O controle dessa doença tem sido realizado principalmente pela utilização massiva de fungicidas. No entanto, existe uma crescente demanda por alternativas ao uso de pesticidas químicos, devido ao grande impacto ambiental que geram e ao apelo atual por produtos mais saudáveis. Com este intuito, novas alternativas têm sido buscadas, e entre elas, pode se destacar o controle biológico, possibilidade que vêm sendo muito estudada e adotada. As leveduras são os organismos mais utilizados como agentes de controle biológico devido a diversos fatores como, por exemplo, dificilmente produzirem antibióticos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade antagonista de leveduras epifíticas isoladas de mamão contra o fungo fitopatogênico *Colletotrichum gloeosporioides*. **Métodos e Resultados:** Foram utilizadas noventa e duas leveduras isoladas previamente de 30 frutos de mamão. Os isolados foram testados quanto à capacidade de produzir substâncias difusíveis contra o fitopatógeno *Colletotrichum gloeosporioides*. Para tanto as leveduras foram crescidas em meio (Agar-NYDA) e incubadas a 25 °C por 48 horas. Em seguida foram repassadas para um dos lados de uma placa de Petri contendo meio Agar NYDA e logo após um disco de 5 mm de diâmetro contendo micélio do fungo fitopatógeno foi inoculado. Após 72h de incubação o raio do micélio fúngico foi mensurado com o auxílio de um paquímetro e comparado com o controle. Do total dos isolados utilizados nove apresentaram resultados positivos, visto que conseguiram inibir no mínimo (50%) do crescimento do fungo. **Conclusão:** Leveduras epifíticas isoladas do mamão podem inibir o crescimento do fungo fitopatogênico *Colletotrichum gloeosporioides in vitro* o que demonstra o seu possível emprego como agentes de controle biológico contra este fitopatógeno. Entretanto, mais estudos precisam ser realizados para confirma esta possibilidade. **Apoio Financeiro:** CNPq e UFT

EFEITO DO REFLORESTAMENTO COM EUCALIPTO EM ÁREAS MINERADAS NO TEOR DE GLOMALINA E NA ESTABILIDADE DE AGREGADOS DO SOLO

Vilma Maria dos Santos; Indra Elena Costa Escobar; [Ingrid Alexssandra Neris Lino](#); Leonor Costa Maia

Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Laboratório de Micorrizas.

Introdução: A glomalina, glicoproteína produzida por fungos micorrízicos arbusculares (FMA) tem importante função na estabilização da estrutura e fertilidade do solo. Em áreas degradadas em processo de recuperação, o aumento da agregação contribui para o restabelecimento das funções do solo melhorando sua qualidade. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência do reflorestamento com eucalipto em áreas de mineração de argila na produção de glomalina e na estabilidade de agregados do solo. **Métodos e Resultados:** amostras de solo foram obtidas em quatro áreas: três com plantios de eucalipto com diferentes idades (dois, três e cinco anos) e uma floresta nativa (Mata Atlântica), usada como referência das características originais do solo. Para a coleta das amostras, seis parcelas (20 x 20m) foram estabelecidas em cada área, e para cada parcela 20 subamostras foram retiradas na camada de 0-10 cm para constituir uma amostra composta. Avaliaram-se a partir dessas amostras duas frações de proteínas do solo relacionadas à glomalina (fração facilmente extraível e total), as quais foram quantificadas pelo método Bradford e a estabilidade de agregados, determinada por peneiramento úmido utilizando-se aparelho de oscilação vertical. Maiores valores de glomalina facilmente extraível (1,60 mg g⁻¹) e total (3,22 mg g⁻¹) foram observados nos solos reflorestados há cinco anos. Em relação à estabilidade de agregados, a floresta nativa apresentou maior estabilidade em água (93%), enquanto que nos solos sob plantios de eucalipto, valores próximos a área de referência foram observados cinco anos após o reflorestamento (89%). **Conclusão:** o reflorestamento das áreas de extração de argila, com eucalipto favorece a produção de glomalina e a formação de agregados estáveis. Apoio financeiro: Facepe; CNPq.

RESPOSTA DO MILHO À INOCULAÇÃO COM FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Ingrid Alexssandra Neris Lino⁽¹⁾; Danielle Karla Alves da Silva⁽¹⁾; Júlio Cesar Rodrigues Martins⁽¹⁾; Everardo Valadares de Sá Barreto Sampaio⁽¹⁾; Leonor Costa Maia⁽¹⁾

(1) Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: As práticas agrícolas são afetadas diretamente pelas condições ambientais. Considerando os benefícios promovidos pelos fungos micorrízicos arbusculares (FMA) aos vegetais como maior tolerância às condições hídricas desfavoráveis, objetivou-se avaliar se a inoculação com FMA em plantas de milho em condições de campo melhora a eficiência da absorção de nutrientes pelos vegetais, garantindo assim maior resistência ao estresse hídrico. **Métodos e Resultados:** O experimento foi conduzido em São João, agreste de PE em 2012 e consistiu de 4 tratamentos de inoculação: três inoculados (T1= *A. longula*, produzido em canteiro a céu aberto com *S. bicolor*; T2= *A. longula* produzido em potes com solo e plantas de *S. bicolor*, *Z. mays* e *B. decumbens* em casa de vegetação, e T3= *C. etunicatum* produzido em canteiro a céu aberto com *S. bicolor*) e um tratamento não inoculado (T4= FMA nativos). Na inoculação foram utilizados cerca de 300 esporos/cova com quatro repetições. Cada bloco consistiu de 4 parcelas de 4x4 m², sendo 9 m² de área útil. Realizou-se a colheita após 120 dias, sendo quantificados os teores de N e K das plantas, e a fitomassa seca. As plantas inoculadas com *A. longula* produzido em canteiro (T1) e em pote (T2), e o tratamento não inoculado (T4) apresentaram os maiores teores de N e K, enquanto as plantas inoculadas com *C. etunicatum* (T3) apresentaram o menor teor ($p < 0,05$). Embora os tratamentos inoculados com *A. longula* não tenham diferido estatisticamente do controle, observou-se uma tendência no aumento do acúmulo desses nutrientes. O peso seco da fitomassa não apresentou variação estatística entre os tratamentos, o que pode estar relacionado à grande seca ocorrida em 2012 no nordeste brasileiro. **Conclusão:** Dessa forma, concluímos que possivelmente em condições hídricas favoráveis as plantas possam responder mais significativamente a inoculação e que os isolados de *A. longula* são inóculos eficientes e podem ser utilizados para beneficiar culturas em solos nordestinos. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq.

FUNGOS ASSOCIADOS À PLANTAS DE INTERESSE PARA AGROENERGIA E SEU POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO PARA PRODUÇÃO DE LIPASES

Jheniffer Rabêlo Cunha (1); Carolina Madalozzo Poletto (1); Thais Demarchi Mendes (1); Paula Fernandes Franco (1); Thais Fabiana Cham Salum (1); Léia Cecilia de Lima Fávoro (1)

(1) Embrapa Agroenergia

Introdução. Lipases são consideradas catalisadores alternativos para a síntese de biodiesel, no entanto, elas não têm sido empregadas em escala industrial devido ao alto custo de produção e à baixa eficiência das enzimas utilizadas para este fim. Este trabalho teve por objetivo caracterizar fungos associados à plantas de interesse para agroenergia visando à identificação de linhagens produtoras de lipases. **Métodos e Resultados:** Fungos associados à plantas de cana-de-açúcar foram isolados a partir de folhas e da rizosfera. Os fungos foram cultivados em meio de cultura contendo substratos (azeite de oliva + rodamina B e Tween 20) para detecção de atividade lipolítica, por meio do cálculo do índice enzimático ($IE = \text{diâmetro do halo de degradação} / \text{diâmetro da colônia}$). Além da produção de lipases, os fungos foram avaliados quanto à tolerância à baixa atividade de água (a_w) (meios de cultura DG18 e MY50G, 10 dias de crescimento a 28°C), condição importante quando se pretende produzir lipases em fermentado no estado sólido. As linhagens promissoras foram identificadas por meio de análise da região ITS1-5,8S-ITS2 do DNA ribossômico. Mais de 200 fungos associados cana-de-açúcar foram isolados, purificados e preservados. De 85 linhagens investigadas, 80% produziram halo de degradação enzimática em pelo menos 1 dos substratos avaliados. Cinco isolados com maiores índices enzimáticos em meio de cultura com rodamina B ($2,87 \pm 0,27$; $2,65 \pm 0,26$; $2,44 \pm 0,24$) e Tween 20 ($3,88 \pm 0,34$; $3,52 \pm 0,35$) foram identificados como pertencentes aos gêneros *Acephala* sp., *Microdochium* sp., *Penicillium* sp., *Talaromyces* sp. e *Aspergillus* sp. Dos 62 isolados avaliados quanto à taxa de crescimento em condições de baixa atividade de água (a_w de 0,95-0,97), cerca de 40% não apresentaram crescimento nas condições avaliadas. Cinco isolados com maiores diâmetros da colônia nos meios de cultura DG18 ($6,75 \pm 0,83$; $6,35 \pm 0,80$; $5,15 \pm 0,85$) e MY50G ($4,75 \pm 0,70$; $3,45 \pm 0,72$) foram identificados como pertencentes aos gêneros *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp. e *Scolecobasidium* sp. **Conclusões:** Fungos associados à plantas de interesse para agroenergia, tais como cana-de-açúcar, constituem uma fonte prolífica de novas linhagens com potencial de produção de lipases e tolerância à baixa atividade de água. Estas características são importantes para obtenção de insumos que atendam às condições de bioprocessos. As linhagens selecionadas serão avaliadas quanto à produção de lipases por testes quantitativos (Embrapa).

ANTAGONISMO DE *TRICHODERMA* SPP. SOBRE *COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES* ISOLADO DE AÇAÍ.

Silvia Mara Coelho do Nascimento⁽²⁾; Thaissa de Paula Farias dos Santos⁽²⁾; Carina Melo da Silva⁽¹⁾; Eudes de Arruda Carvalho⁽³⁾.

⁽¹⁾ Mestre em agronomia. ⁽²⁾Discente em Agronomia. ⁽³⁾Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. E-mail: eudes.carvalho@embrapa.br

Introdução: A antracnose (*Colletotrichum* sp.) é a mais importante doença de espécies frutíferas e foi relatada também em açaí. A escassez de estudos com este patossistema e ausência de produtos registrados eleva a importância de estratégias alternativas como o controle biológico. O objetivo deste trabalho foi avaliar o antagonismo de *Trichoderma* spp. sobre *Colletotrichum gloeosporioides*, isolado de açaí. **Métodos e resultados:** O experimento foi conduzido na Embrapa Amazônia Oriental, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com 11 tratamentos (10 isolados de *Trichoderma* + testemunha) e 4 repetições. Foi realizado o confronto direto “in vitro” dos isolados de *Trichoderma* spp. com *Colletotrichum gloeosporioides* em placas de Petri com meio de cultura BDA. Discos de micélio do antagonista e do patógeno foram repicados a 1,0 cm da borda, em polos opostos da placa. As placas foram mantidas em câmara de crescimento tipo BOD à temperatura de 28 ± 2 °C e fotoperíodo de 12h. Avaliou-se diariamente, durante 5 dias, o diâmetro das colônias. Os dados de crescimento micelial foram utilizados para o cálculo do índice de velocidade de crescimento micelial (IVCM). A análise de variância foi realizada aplicando o teste de F, a 5% de probabilidade e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5%. Todos os isolados do antagonista colonizaram as colônias de *Colletotrichum gloeosporioides*. Os isolados T32 e o T33 promoveram menor crescimento micelial do patógeno. **Conclusão:** O fungo *Trichoderma* spp. apresentou antagonismo ao crescimento de *Colletotrichum gloeosporioides*, ‘in vitro’.

PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE DNA PARA ESTUDOS DO FUNGO *MAGNAPORTHE ORYZAE*

Lorena Ferreira Peixoto (1); Alécio Souza Moreira (2); Márcio Vinícius de Carvalho Barros Cortês (2); Marta Cristina Corsi de Filippi (2)

(1) Programa de Pós Graduação em Agronomia - UFG (2) Embrapa Arroz e Feijão

Introdução: A brusone, causada pelo fungo ascomiceto hemibiótrófico *Magnaporthe oryzae*, é uma das doenças mais devastadoras da cultura do arroz (*Oryza sativa*) no Brasil e no mundo (MPMI-APS, 22:1331-1340, 2009). O uso de cultivares resistentes é um dos principais métodos de controle utilizado atualmente. Entretanto, essas cultivares normalmente se tornam rapidamente suscetíveis à brusone devido à alta variabilidade do patógeno e sua complexidade (Sci Agricult Sin, 37: 528-534, 2004). Por representar uma ameaça à segurança alimentar mundial, estudos de populações deste patógeno vem sendo realizadas. Apesar do avanço das técnicas moleculares, não há um protocolo de extração de DNA padronizado para *M. oryzae*. O objetivo deste trabalho foi comparar dois protocolos de extração de DNA, a partir de dois métodos diferentes de cultivo, para padronizar uma técnica de extração de DNA para *M. oryzae*, visando à obtenção de material de forma rápida, com qualidade e em quantidade. **Métodos e Resultados:** Um isolado monospórico de *M. oryzae* foi cultivado durante 5 e 14 dias em meio sólido (BDA) e meio líquido (extrato de levedura), respectivamente. O micélio produzido foi utilizado para aplicação e comparação dos protocolos de Dellaporta (Plant Mol. Bio. Rep. 1:19-21, 1983) e Doyle (Phytochem. Bull. 19:11-15, 1987), com modificações, conduzidos em três repetições. O DNA obtido foi quantificado no aparelho NanoDrop 2000. O protocolo de Doyle modificado foi o melhor protocolo para extração do cultivo de *M. oryzae* em meio líquido e resultou em $253,1 \pm 169,14$ ng/ μ L de DNA. O protocolo de Dellaporta modificado foi o melhor protocolo para extração do cultivo de *M. oryzae* em meio sólido e resultou em $1.857 \pm 437,43$ ng/ μ L de DNA. Essa diferença entre os melhores protocolos para cada tipo de cultivo foi estatisticamente significativa ($t = 5,923$; $p = 0,0041$). **Conclusão:** Foi observado diferença na eficiência de cada protocolo de acordo com o método de cultivo. O cultivo de *M. oryzae* em meio sólido aliado ao protocolo de Dellaporta modificado foi a melhor metodologia para extração de DNA, se tornando uma ferramenta importante para estudos desse fungo. Apoio financeiro: CAPES, EMBRAPA e FAPEG.

CAPÍTULO 4

MICODIVERSIDADE

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *CYTOSPORA* EHRENB. (ASCOMYCOTA) COMO FUNGO ENDOFÍTICO DE CACTO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA

Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Rafael José Vilela de Oliveira (1); Virgínia Michele Svedese (1); Gladstone Alves da Silva (1); Laura Mesquita Paiva (1); Jarcilene Silva de Almeida-Cortez (2); Cristina Maria de Souza-Motta (1)

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco; (2) Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Fungos endofíticos são todos aqueles que vivem dentro dos tecidos das plantas sem causar danos ao hospedeiro. Assim como outras plantas, cactos são colonizados por muitos endófitos, indicando a importância deles no estudo desses fungos em ambientes considerados extremos e na diversidade fúngica global. *Cytospora* (anamorfo de *Valsa*) é um gênero comum em plantas lenhosas e um importante patógeno de plantas em algumas regiões do mundo. O objetivo deste trabalho é relatar pela primeira vez o gênero *Cytospora* como fungo endofítico do cacto *Cereus jamacaru* na floresta tropical seca brasileira (ecossistema Caatinga), Nordeste do Brasil. **Métodos e Resultados:** O material vegetal foi coletado em três diferentes ambientes de sucessão ecológica da Caatinga e processados em até 48h. Fragmentos do cacto foram cortados em segmentos de cerca de 1 cm² e desinfestados superficialmente pela lavagem sequencial em etanol (70%) por 20 s, hipoclorito de sódio (2-3% de cloro ativo) por 90 s, etanol (70%) por 10 s, e lavado três vezes em água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram plaqueados em meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) suplementado com cloranfenicol (100 mg L⁻¹) para restringir o crescimento bacteriano. As placas foram incubadas a 28±2°C por até 30 dias. Para checar a eficácia da desinfestação superficial, 1 ml da última água de lavagem foi inoculada na superfície do mesmo meio de cultura e as placas incubadas nas mesmas condições. Para identificação dos fungos endofíticos, características macro- e micro- morfológicas foram observadas e parte da região ITS do rDNA foi sequenciada. Um total de 1.215 fragmentos do cacto foram estudados e 560 fungos endofíticos isolados. Entre estes isolados, 14 (2,49%) foram identificados por características morfológicas e moleculares (região ITS) como pertencente ao gênero *Cytospora* Ehrenb. (Ascomycotca, Diaporthales, Valsaceae). Culturas representativas dos isolados estão depositadas na Micoteca URM da UFPE. **Conclusão:** Este estudo tem contribuído para o conhecimento da diversidade de endófitos associados com cactos do ecossistema Caatinga, Brasil, e relata a primeira ocorrência do gênero *Cytospora* como fungo endofítico de cacto crescendo em floresta tropical seca. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE, SISBIOTA – Rede Matas Secas.

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 3: NOVOS REGISTROS DE FUNGOS AEROAQUÁTICOS PARA O NEOTRÓPICO, BRASIL E AMAZÔNIA.

Luís Fernando Pascholati Gusmão (1); Josiane Santana Monteiro (2).

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Fungos conidiais em ambientes aquáticos são divididos em três grupos ecológicos: fungos ingoldianos, fungos aquático-facultativos e fungos aeroaquáticos. Este último grupo se caracteriza pela presença de estruturas reprodutivas modificadas com diferentes formas que podem armazenar ar para flutuação. São encontrados principalmente em habitats lênticos, e em menor número em habitats lóticos sobre material vegetal submerso em decomposição. Estão presentes tanto em regiões temperadas como tropicais. No Brasil, apenas três espécies foram registradas ocorrendo em ambiente aquático na Serra da Jibóia (Bahia). O objetivo deste estudo é apresentar os primeiros registros de fungos aeroaquáticos ocorrendo na Amazônia Brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições de coleta foram realizadas em três fragmentos florestais na região metropolitana de Belém (Pará): Ilha do Combu, Parque Ecológico de Gunma e Parque Estadual do Utinga, entre abril/2011 a janeiro/2013. Foram coletados folhas e galhos submersos em decomposição. No laboratório (LAMIC/UEFS) as amostras foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. Lâminas permanentes foram montadas em meio de montagem com resina PVL e depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), com duplicatas a serem depositadas no Herbário URM. Os seguintes fungos aeroaquáticos foram encontrados e constituem novos registros: *Beverwykella clathrata*, *Nidulispora quadrifida* e *Pseudaegerita ossiformis* para o Neotrópico, *Helicodendron amazonense* e *Helicoon peruamazonense* para o Brasil, *Cancellidium applanatum*, *Candelabrum brocchiatum* e *Helicomycetes roseus* para a Amazônia Brasileira. Dentre as formas que permitem a flutuação destes fungos na água foram encontradas a clatróide (*Beverwykella*), helicoidal (*Helicodendron*, *Helicomycetes*, *Helicoon*) e formas irregulares (*Cancellidium*, *Candelabrum*, *Nidulispora*, *Pseudaegerita*). **Conclusão:** Estes resultados contribuem para o conhecimento e distribuição geográfica destas espécies, e demonstram a necessidade de mais estudos sobre a presença de fungos conidiais em ambientes aquáticos nos diferentes biomas brasileiros. **Apoio financeiro:** CAPES.

ESPÉCIES CELULOLÍTICAS DO GÊNERO *PENICILLIUM* NA RESTINGA DE GUAIBIM, BA

Jackeline Pereira Andrade (1); Vinícius de Jesus Nunes (1); Rodrigo Pires do Nascimento (2); Jorge Teodoro de Souza (1) e Phellippe Arthur Santos Marbach (1)

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; (2) Universidade Federal do Rio de Janeiro

Introdução: Algumas espécies do gênero *Penicillium* são consideradas boas produtoras da enzima endo- β -1,4-glucanase e a diversidade de espécies deste gênero nas restingas brasileiras bem como seu potencial biotecnológico para produção de celulases ainda é uma incógnita. Portanto, o objetivo desse trabalho foi estudar a comunidade celulolítica de espécies do gênero *Penicillium* da Formação Arbustiva Aberta (FAA) da restinga de Guaibim, BA e avaliar seu potencial biotecnológico para produção de celulases. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas amostras de solo de oito moitas e oito entre moitas da FAA. O isolamento foi realizado em meio contendo celulose microcristalina. A variabilidade genética dos isolados foi analisada utilizando a técnica Rep-PCR e a análise de agrupamento foi realizada com o programa FREETREE, utilizando o método UPGMA e o coeficiente Jaccard. Os isolados foram identificados morfológicamente e por filogenia utilizando os *primers* Bt2a e Bt2b. A quantificação da atividade celulolítica foi determinada pelo método DNS. Foram obtidos 63 isolados e a quantidade de grupos formados com os marcadores correspondeu ao número de espécies identificadas morfológicamente e por análises moleculares que foram elas: *P. citrinum*, *P. janthinellum*, *P. toxicarium*, *P. macroesclerotiorum*, *P. simplicissimum*, *P. javanicum*, *P. guanacastense*, *Penicillium* sp 1, *Penicillium* sp. 2 e *Penicillium* sp. 3. As espécies *Penicillium* sp 1, *Penicillium* sp. 2 e *P. citrinum*, apresentaram variabilidade intraespecífica para os marcadores utilizados. As Espécies desse gênero foram mais abundantes nas moitas (53,55 %) que nas entre moitas (21,62 %). As espécies que ocorreram apenas nas moitas foram: *P. guanacastense*, *P. javanicum*, *P. simplicissimum* e *P. macroesclerotiorum* enquanto que *P. toxicarium* ocorreu apenas na entre moita. As espécies *Penicillium* sp 1 e *Penicillium* sp. 2 foram as mais frequentes. As espécies que apresentaram maiores valores de atividade CMCase e FPase foram *P. guanacastense* com 0,92 U/mL e 0,38 U/mL respectivamente e *Penicillium* sp. 1 com 0,39 U/mL de CMCase e 0,03 U/mL de FPase. Para a primeira espécie, esse é o primeiro trabalho que a descreve como produtora de CMCase e FPase. **Conclusão:** Com esse estudo foi possível observar que algumas espécies apresentaram potencial celulolítico, podendo ser utilizadas em processos biotecnológicos e, além disso, esse trabalho representa a primeira contribuição para o conhecimento de espécies desse gênero produtoras de celulase da restinga. **Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPESB.

PRIMEIROS REGISTROS DE *PHYSARUM POLYCEPHALUM* SCHWEIN (MYXOMYCETES: PHYSARALES: PHYSARACEAE) PARA A REGIÃO CENTRO-OESTE E PARA O BIOMA CERRADO E MAPA DA SUA DISTRIBUIÇÃO NO BRASIL.

Izabel Cristina Moreira ⁽¹⁾; Lais Rodrigues Machado da Silva ⁽¹⁾; Solange Xavier-Santos ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidade Estadual de Goiás- UEG/UNUCET, Laboratório de Biodiversidade do Cerrado, Anápolis, Goiás, * Corresponding author. E-mail: solxav@yahoo.com.br

Introdução: *Physarum polycephalum* Schwein (Physarales, Physaraceae), é uma espécie de mixomiceto amplamente empregada como organismo modelo em ensaios biológicos, pela facilidade, com a qual seu plasmódio se desenvolve em laboratório. No Brasil esta espécie tem sido pouco referenciada, com registros apenas para os estados da Bahia (3), Pernambuco (3), Rio Grande do Sul (2), Santa Catarina (1) e São Paulo (9). **Métodos e resultados:** Este trabalho relata os primeiros registros de ocorrência dessa espécie para a região Centro-Oeste e também para o bioma Cerrado, através de coletas realizadas em diferentes localidades do estado de Goiás, no período de 2008 a 2012. O trabalho traz ainda o mapa da sua distribuição no país, com base na revisão da literatura e do acervo de herbários. Os espécimes estudados foram coletados diretamente no campo, ou obtidos em laboratório a partir da incubação do substrato em câmara úmida, totalizando 50 exemplares encontrados em diferentes estágios do ciclo de vida (esporângio, plasmódio e esclerócio) e sobre diversos substratos, vivos ou em decomposição, tais como: folhas, troncos, frutificações de macromicetos. O material estudado foi incorporado ao acervo do Herbário HUEG. **Conclusão:** Este trabalho amplia a distribuição geográfica da espécie no país.

NEOCOSMOSPORA VASINFECTA E.F. SM. (NECTRIACEAE): A NEW RECORD AS A FIMICOLOUS ASCOMYCOTA FROM BRAZIL

Francisco Junior Simões Calaça (1); Nathan Carvalho Silva (1); Yuuri **Hirooka** (2) & Solange Xavier-Santos (1)

1Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UEG/UnUCET

2 Agriculture and Agri-Food Canada, Biodiversity (Mycology and Microbiology), 960 Carling Avenue, Ottawa, ON Canada K1A 0C6

Introduction: The genus *Neocosmospora*, proposed by Smith in 1899, belongs to the order Hypocreales, family Nectriaceae, phylum Ascomycota. With five species and one variety, the distinctive features of the genus are its pinkish reddish glabrous perithecia, not estromatic and superficial, cylindrical ascus with eight spores uniseriate and ornamented. Species of this genus are commonly found in soil or as pathogenic for plant species, being uncommon in animal dungs. **Methods and Results:** Dungs of brocket deer (*Mazama gouazoubira*) were collected at Zoo Foundation of Brasília, Brasília, Federal District (DF), Brazil, in July 2012 and kept in moist chambers. Perithecia of *N. vasinfecta* were found at twelve days after incubation. The specimen was characterized and photographed and included in HUEG herbarium. **Conclusion:** This is the first record of the specie on dung in Brazil and also the first record to center-west region. **Support:** CNPq/UEG.

DIVERSIDADE DE FUNGOS COPRÓFILOS EM FEZES DE BOVINOS

Francisco Junior Simões Calaça (1); Nathan Carvalho Silva (2) & Solange Xavier-Santos (1)

1 Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UEG/UnUCET, Laboratório de Biodiversidade do Cerrado

2 Faculdade Metropolitana de Anápolis - FAMA

Introdução: Fezes de herbívoros compõem um rico hábitat para o desenvolvimento de organismos coprófilos, em especial os fungos, cujas adaptações ecológicas para o reaproveitamento de nutrientes não absorvidos pelo animal durante a digestão os permitem crescer sobre este tipo de substrato para completar seu ciclo de vida. Estes fungos estão distribuídos entre os eumicetos nos filos Zygomycota, Ascomycota e Basidiomycota, além de pseudofungos, como mixomicetos e mixobactérias. O estudo de fungos coprófilos no Brasil é incipiente. Este trabalho objetivou a realização do levantamento da diversidade de fungos coprófilos ocorrentes em fezes de bovinos coletadas em diferentes municípios do Brasil Central. **Métodos e Resultados:** As amostras (frescas ou secas) foram coletadas de fevereiro a setembro de 2012, em áreas de pasto, compreendendo quatro municípios goianos (Anápolis, Cocalzinho de Goiás, Inhumas e Silvânia). As amostras foram incubadas em 22 câmaras úmidas a 28°C e diariamente observadas, tanto macro, quanto microscopicamente, quando ao surgimento de organismos coprófilos, que foram identificados e caracterizados morfológicamente. Um total de 20 espécies foi encontrado, sendo 19 fungos e uma mixobactéria, representando 11 gêneros: um zigomiceto, quatro basidiomicetos e 14 ascomicetos (oito discomicetos e seis pirenomicetos). Cinco espécies são referidas pela primeira vez para o estado de Goiás, e uma (*Ascobolus immersus* var. *andinus*) é citada pela primeira vez para o Brasil. **Conclusão:** Os resultados contribuem para a expansão do conhecimento de fungos coprófilos no Brasil e atestam para a importância do esterco bovino como hábitat para o desenvolvimento de fungos coprófilos. **Apoio financeiro:** UEG.

HYMENOCHAETACEAE (AGARICOMYCETES, BASIDIOMYCOTA) NA CAATINGA NORDESTINA

Carla Rejane Sousa de Lira (1); Tatiana Baptista Gibertoni (1) – (1) Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE. carla-rejane@hotmail.com

Introdução: Hymenochaetaceae Donk abrange 27 gêneros e 487 espécies. É caracterizada por apresentar basidiomas ressupinados a pileados, reação xantocróica positiva e septos simples. É cosmopolita, com espécies sapróbias, parasitas e raramente ectomicorrízicas. A Caatinga é o principal bioma do Nordeste brasileiro, com fauna e flora adaptadas a fortes restrições hídricas decorrentes das precipitações escassas e irregulares, concentradas em três meses do ano. Conforme as condições de solo e relevo, além da típica vegetação xerófila caducifólia espinhosa, podem ser encontrados enclaves de floresta úmida no semiárido brasileiro, conhecidos como brejos de altitude. Apesar da vastidão e riqueza biológica, a Caatinga ainda é carente em estudos de *Agaricomycetes*, principalmente incluindo ecossistemas particulares como os brejos de altitude. Desse modo, este trabalho objetivou ampliar os conhecimentos sobre a riqueza e distribuição desses fungos na Caatinga.

Material e Métodos: Foram visitadas oito áreas sob o domínio da Caatinga (caatinga s.s e brejos de altitude) nos estados do Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí e Rio Grande do Norte entre 2010 e 2013. Os materiais foram coletados, acondicionados em sacos de papel, secos em estufa, analisados macro- e microscopicamente e identificados utilizando chaves de identificações específicas para o grupo. **Resultados:** De acordo com a literatura, 26 espécies de Hymenochaetaceae são registradas para a Caatinga até o momento. Após as coletas, foram encontradas mais 11 espécies (cinco em brejo, quatro em caatinga s.s e duas em ambos os locais), totalizando 37 espécies desta família para o bioma. Destas, 14 foram coletadas em áreas de caatinga s.s, cinco em brejos de altitude e 18 em ambos os locais. Das espécies recentemente coletadas, uma representa nova ocorrência para o Brasil, oito para a Caatinga, duas para a região Nordeste, uma para Bahia, seis para o Ceará, uma para Pernambuco e 11 para o Piauí. **Conclusão:** Para ampliar o conhecimento sobre a riqueza, composição e distribuição das espécies de *Hymenochaetaceae* no bioma Caatinga, sugere-se a continuidade de coletas na caatinga s.s. e também a inclusão de áreas de brejos de altitude. **Apoio Financeiro:** CNPQ, CAPES.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE AGARICOMYCETES (BASIDIOMYCOTA) EM ÁREAS DA CAATINGA NORDESTINA

Carla Rejane Sousa de Lira (1); Tatiana Baptista Gibertoni (1) – (1) Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Micologia, Recife, PE. carla-rejane@hotmail.com

Introdução: *Agaricomycetes* são fungos do filo *Basidiomycota* caracterizados por desenvolverem basidiomas onde produzem seus basídios e basidiosporos. O bioma Caatinga é caracterizado por um clima quente e semi-árido, sazonal, com chuvas escassas e mal distribuídas. Embora sob condições severas, esta região possui ambientes muito diversos, proporcionando um mosaico fitogeográfico. Existem poucas informações recentes sobre a diversidade de *Agaricomycetes* na Caatinga e, desse modo, este trabalho objetivou contribuir com o conhecimento sobre a distribuição de espécies desses fungos em regiões da Caatinga. **Material e Métodos:** As coletas foram realizadas no Parque Nacional da Serra das Confusões (PNSC, Piauí); na Floresta Nacional do Araripe-Apodi (FNA, Ceará); na Serra de Ibiapaba (SI, Ceará) e na Reserva Ecológica Mata do Pau Ferro (REMPF, Paraíba). Cada área foi visitada duas vezes, seguindo-se transectos de 1000 x 20 m, no período de 2010 a 2013. A similaridade da composição das espécies fúngicas entre as diferentes áreas estudadas foi calculada utilizando-se os índices de Sorensen [$S_s = 2a/(2a + b + c)$] e Jaccard [$S_j = a/(a + b + c)$]. **Resultados:** Até o momento, existem 99 espécies de *Agaricomycetes* lignocelulolíticos, distribuídos em 49 gêneros e 22 famílias nas áreas estudadas. A similaridade entre as áreas foi considerada baixa (Tab. 1). **Conclusão:** Devido à baixa similaridade, a comunidade fúngica provavelmente acompanha o mosaico fitogeográfico da Caatinga, indicando que, para acessar a diversidade desses organismos no bioma, são necessárias amostragem das diversas fitofisionomias inclusas na região. **Apoio Financeiro:** CNPQ, CAPES.

Tabela 1: Comparação entre a composição das espécies de *Agaricomycetes* encontrada nas fitofisionomias inventariadas na Caatinga, utilizando os coeficientes de similaridade de Jaccard e Sorensen, respectivamente.

	PNSC	FNA	SI	REMPF
	Jaccard/Sorensen			
PNSC	-			
FNA	0,30/0,46	-		
SI	0,15/0,27	0,17/0,29	-	
REMPF	0,28/0,44	0,26/0,41	0,21/0,35	-

ESPÉCIES DE *PLUTEUS* FR. (AGARICALES) NO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PALOTINA, PARANÁ

Raphael L. Dias, Vagner G. Cortez
Universidade Federal do Paraná, Curso de Ciências Biológicas, Palotina, PR

Introdução: O Paraná possui uma micobiota relativamente bem estudada, possuindo mais de 1700 fungos registrados, porém a maior parte das ocorrências se limita ao leste do Estado, onde predominam Florestas Ombrófilas Mista e Densa. O presente estudo teve como objetivo contribuir ao conhecimento da micobiota do oeste do Paraná, em particular da família *Pluteaceae*, gênero *Pluteus*. Os fungos desta família possuem como características principais: basidiomas pluteoides, lamelas livres com coloração rosada, basidiósporos lisos, trama da lamela inversa e são atualmente distribuídos em dois gêneros, *Pluteus* Fr. e *Volvopluteus* Vizzini, Contu & Justo. *Pluteus* é o maior gênero da família, com cerca de 300 espécies, das quais 34 são conhecidas no Paraná. **Métodos e Resultados:** O local de estudo foi o Parque Estadual de São Camilo (PESC), uma unidade de conservação localizada no município de Palotina situada entre as coordenadas 24°18'00" - 24°19'30" S e 53°53'30" - 53°55'30" W. O PESC compreende um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual inserido no domínio de Mata Atlântica e possui uma área de 387,30 hectares. O material estudado foi obtido a partir de coletas realizadas aproximadamente quinzenalmente no período de agosto de 2011 a junho de 2012. Também foram analisadas exsicatas previamente coletadas nos anos de 2010 e 2011. Foram avaliadas as características macroscópicas e microscópicas de acordo com técnicas padronizadas para este grupo de fungos. Foram identificadas as seguintes espécies: *Pluteus argentinensis* Singer, *P. cervinus* (Schaeff.) P. Kumm., *P. globiger* Singer, *P. nigrolineatus* Murrill. **Conclusão:** *Pluteus argentinensis*, conhecido somente para a Argentina é citada pela primeira vez para o Brasil. Vários espécimes encontram-se em estudo e estão sendo revisados, os quais inclusive podem representar novas espécies de *Pluteus*, que apresenta-se bastante diverso na área de estudo. **Apoio financeiro:** CNPQ, UFPR.

STROPHARIACEAE (AGARICALES) NO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PALOTINA, PR

Lianara Segalin Lettrari, Vagner Gularte Cortez
Universidade Federal do Paraná, Curso de Ciências Biológicas, Palotina, PR

Introdução: A família *Strophariaceae*, pertence à ordem *Agaricales* do filo *Basidiomycota*. Esses fungos crescem em diversos tipos de substratos, como madeira em decomposição, esterco e serrapilheira, e em distintos habitats, como pastagens, florestas e jardins. O projeto teve como objetivo contribuir com o conhecimento da diversidade de *Strophariaceae* no Parque Estadual de São Camilo (PESC), situado na região oeste do Paraná, município de Palotina (24°18'00"–24°19'30" sul e 53°53'30"–53°55'30" oeste) e que possui 400 hectares de Floresta Estacional Semidecidual. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas coletas entre os meses de agosto de 2012 e janeiro de 2013, geralmente feitas em dias úmidos e quentes, após chuvas. Nas coletas foram percorridas trilhas do PESC, registrando o habitat e modo de crescimento dos espécimes. No laboratório, foi feita a análise macroscópica detalhada dos espécimes coletados e, em seguida, obtida a esporada. Posteriormente, foi realizada completa análise microscópica dos basidiomas, através de microscópio óptico equipado com câmera digital, onde foram tomadas fotografias e realizadas medições das microestruturas (basidiósporos, cistídios, basídios e demais hifas do basidioma). Após a completa análise morfológica dos espécimes, estes foram postos para secagem em estufa para montagem da exsicata e preservação no Herbário do Campus Palotina (HCP), acompanhado de uma ficha de identificação. Ao todo foram coletados 10 exemplares, representando quatro gêneros. Foram identificadas as seguintes espécies: *Agrocybe cylindracea* (DC) Maire, *Agrocybe pediades* (Fr.) Fayod, *Galerina saltensis* Singer, *Psilocybe yungensis* Singer & A.H. Sm. e *Stropharia apiahyna* (Speg.) Cortez & R.M. Silveira (nova ocorrência para o estado do Paraná). **Conclusão:** *Galerina saltensis* representa o primeiro registro da espécie para o Brasil e a distribuição de *Stropharia apiahyna* é estendida ao estado do Paraná. **Apoio financeiro:** CNPQ, UFPR.

FUNGOS CONIDIAIS EM FITOTELMOS DE BROMÉLIAS RUPÍCOLAS E EPÍFITAS NA SERRA DA FUMAÇA, PINDOBAÇU, BAHIA

Patrícia Martins Galvão Palha¹; Marcos Fabio Oliveira Marques¹

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil.

Introdução: As bromélias são plantas de hábitos terrestres, rupícolas e epífitas, e em geral apresentam inflorescência vistosa, folhas dispostas em roseta acumulando água e detritos orgânicos, formando um microhabitat colonizado por uma biota diversificada. Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo conhecer a micota e a sua distribuição nos fitotelmos de espécies de bromélias epífitas e rupícolas. **Métodos e Resultados:** O presente estudo realizou-se na Serra da Fumaça, Pindobaçu, Bahia, no período de Ago/2011 a Jan/2013 a cada dois meses. Foram coletadas 90 amostras de substratos vegetais em fitotelmos de bromélias epífitas em floresta estacional semidecídua e bromélias rupícolas em Campo Rupestre. As amostras foram lavadas em água corrente e colocadas em câmaras úmidas e incubadas em temperatura ambiente. Obteve-se uma riqueza de 75 táxons de fungos conidiais nos fitotelmos de bromélias epífitas (26) e rupícolas (38), sendo 11 espécies comuns aos fitotelmos. Houve baixa similaridade (34,3%) entre os fitotelmos, e as categorias de constância revelaram predomínio de táxons acidentais em bromélias epífitas (78,3%) e bromélias rupícolas (87,7%), e poucas espécies constantes: *Atrosetaphialeflagelliformis* Matsh., *Beltraniellaportoricensis* (F. Stevens) Piroz. & S. D. Patil, *Satchmopsis brasiliensis* B. Sutton & Hodges, *Sporendocladia foliicola* (P. M. Kirk) M. J. Wingf. e *Umbellidion radulans* B. Sutton e Hodges. **Conclusão:** Os fitotelmos de bromélias epífitas e rupícolas apresentaram uma grande biodiversidade de fungos conidiais, possivelmente propiciado pela arquitetura das plantas, altura dos fitotelmos, volume e substratos diversificados encontrados nesse microhabitat. **Apoio Financeiro:** FAPESB

CLAVULINOPSIS PSEUDOFLAVELLA, UMA NOVA ESPÉCIE DE CLAVARIACEAE

Lidia Silva Araujo Neta(1); Gladstone Alves da Silva(2); Tatiana Baptista Gibertoni(3)

(1) Bolsista de Fixação de Técnico Facepe - (UFPE), (2) (3) Professor-(UFPE)

Introdução: O gênero *Clavulinopsis* Overeem (Agaricales) é caracterizado por apresentar basidiomas terrestres, solitários ou gregários, simples ou ramificados, de coloração branca, amarela, laranja ou vermelha, basidiosporos globosos a subglobosos, elipsoides, ou, em algumas espécies, equinulados. Apresenta atualmente 33 espécies, das quais apenas quatro são citadas para o Brasil. Desse modo, o objetivo desta pesquisa foi de melhorar o conhecimento sobre fungos clavarioides no país, sobretudo *Clavulinopsis*, por meio de análises morfológicas e moleculares. **Métodos:** fungos clavarioides foram coletados no município de Tamandaré, estado de Pernambuco em uma área de Mata Atlântica na Reserva Biológica de Saltinho (8°43' - 8°45'S e 35°10' - 35°10'W). O material coletado foi analisado macro- (cor, comprimento, largura, espessura) e micromorfológicamente (basídio, basidiosporos, grampo de conexão). Os basidiomas foram cortados à mão para estudo microscópico e as seções foram montadas em KOH (3%) com solução aquosa de floxina a 1% ou reagente de Melzer. Sempre que possível, pelo menos 20 unidades de cada microestrutura foram medidas (hifas, basídios e basidiosporos). Para a análise molecular, o DNA do fungo foi extraído seguindo o protocolo do CTAB com algumas modificações. Foram amplificadas e sequenciadas a região ITS e o LSU rDNA. As sequências aqui obtidas foram alinhadas com sequências do GenBank, sendo as árvores filogenéticas geradas a partir de análises de neighbor joining e máxima parcimônia. **Resultados:** Dos espécimes clavarioides coletados, quatro pertenciam ao gênero *Clavulinopsis*, os quais foram caracterizados pelos basidiomas simples, de coloração laranja, basidiósporos elipsoides com apículos curtos e basídio com grampo de conexão na base, diferindo de espécies semelhantes pelo tamanho dos basidiosporos e apículos. Todos os espécimes foram confirmados molecularmente como *Clavulinopsis* e uma nova espécie está sendo proposta, *C. pseudoflavella*. **Conclusão:** A descoberta dessa nova espécie reforça a necessidade de mais estudos taxonômicos sobre esses fungos, já que os trabalhos para esse grupo são escassos no Brasil e outras novas espécies poderão ser descobertas.

Apoio Financeiro: CNPQ e PGBF.

Palavra-chave: Agaricomycetes, rDNA, taxonomia

RIQUEZA DE FUNGOS POROIDES EM UMA FLORESTA OMBRÓFILA Densa DA AMAZÔNIA, AMAPÁ, BRASIL

Adriene Mayra da Silva Soares (1); Helen Maria Pontes Sotão (2); Priscila Sanjuan de Medeiros (2); Tatiana Baptista Gibertoni (1)
(1)Universidade Federal de Pernambuco; (2) Museu Paraense Emílio Goeldi

Introdução: Os fungos denominados poroides apresentam características anatômicas, fisiológicas, ecológicas e genéticas bastante diversas, agrupados pela peculiaridade de apresentar himenóforo tubular que, quando visto frontalmente, apresenta-se em forma de poros. **Materiais e Métodos:** Com o intuito de investigar as espécies de fungos poroides de uma área de floresta ombrófila densa no Bioma Amazônia, na Floresta Nacional (FLONA) do Amapá, foram realizadas cinco coletas em 20 parcelas (250 x 10m) com uma distancia mínima entre as parcelas de 1Km, no sítio do Programa de Pesquisa de Biodiversidade da Amazônia (PPBio), em períodos entre julho de 2009, a junho de 2012. Após a identificação das espécies coletadas os dados obtidos foram analisados para avaliar a riqueza e frequência relativa das espécies a área de estudo. **Resultados e Discussão:** A identificação revelou a ocorrência de 96 espécies de macrofungos poróides, classificadas em sete famílias (Bondarzewiaceae, Ganodermataceae, Hymenochaetaceae, Meripilaceae, Meruliaceae, Polyporaceae e Schizoporaceae). A riqueza de espécies observada é uma das maiores encontradas para a Amazônia brasileira e ainda assim os estimadores de riqueza avaliam para as parcelas inventariadas até 121 espécies, sugerindo que a riqueza pode aumentar com um maior esforço amostral. Aproximadamente 72% das espécies foram consideradas raras, 22% foram ocasionais e apenas 2,2 % foram consideradas frequentes, evidenciando que a maioria das espécies encontradas na FLONA do Amapá são raras. Todas as espécies representam o primeiro registro para a FLONA do Amapá; 87 são novos registros para o estado do Amapá; *Wrightoporia tropicalis*, *Junghuhnia carneola*, *J. subundata* e *Schizopora paradoxa* são novas para a Amazônia e *Ceriporia albobrunea*, *Grammothel esetulosa*, *Perenniporia guyanensis*, *P. minutopora* são novos registros para o Brasil. **Conclusão:** Este estudo amplia o conhecimento sobre a diversidade destes organismos em ecossistema do bioma Amazônia e expande a distribuição geográfica das espécies estudadas. **Apoio Financeiro:** CNPq; UFRA; MPEG; ICMBio; IBAMA.

RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DE ESPÉCIES TROPICAIS DO GÊNERO *SCHIZOPORA* BASEADAS EM SEQUÊNCIAS DE DNA RIBOSSOMAL NUCLEAR E MITOCONDRIAL

Adriene Mayra da Silva Soares (1); Helio Longoni Plautz Junior (2); Helen Maria Pontes Sotão (3); Taniara da Silva Coelho (2); Evonnildo Costa Gonçalves (2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal do Pará; (3) Museu Paraense Emílio Goeldi

Introdução: Das nove espécies conhecidas para o gênero *Schizopora* (Schizoporaceae), caracterizado por fungos ressupinados de superfície himenial poroide, três apresentam ocorrência neotropical, incluindo *S. paradoxa* e *S. flavipora*. As semelhanças morfológicas interespecíficas dificultam a identificação taxonômica e sua diferenciação em relação às espécies poroides de *Hyphodontia* (Corticaceae), o que sugere um grau de parentesco restrito entre os dois gêneros. Assim, as relações filogenéticas existentes entre espécies neotropicais e de regiões temperadas de *Schizopora* e espécies poroides do gênero *Hyphodontia* foram inferidas. **Métodos e Resultados:** Espécimes de *Schizopora* foram coletados na Floresta Nacional do Amapá (00° 57' 49.8" N e 51° 36' 31.3" W), analisados quanto às suas características macroscópicas e microscópicas e pequenos fragmentos de seus basidiomas foram utilizados para a extração do material genômico. Sequências do espaçador intergênico do DNA ribossomal nuclear e da subunidade menor do DNA ribossomal mitocondrial foram utilizadas nas inferências filogenéticas através dos métodos de máxima parcimônia e máxima verossimilhança. As **árvores** filogenéticas obtidas para os dois marcadores a partir de sequências originais e retiradas do GenBank mostraram que as espécies de *Hyphodontia* assumiram uma posição basal em relação às espécies de *Schizopora*. *Schizopora paradoxa* e *S. flavipora* coletadas na região amazônica agruparam-se em um grande clado separado das espécies oriundas de regiões temperadas. Neste grupo tropical, alguns indivíduos de *S. paradoxa* envolveram-se em uma politomia com os espécimes de *S. flavipora*, mostrando uma diferenciação genética de apenas 0,5%. **Conclusão:** Os marcadores nuclear e mitocondrial utilizados conseguiram separar as diferentes espécies de *Schizopora* e *Hyphodontia* de acordo com a sua região de origem. Neste estudo, a politomia envolvendo *S. flavipora* e *S. paradoxa* **não** foi resolvida devido à ocorrência de homoplasias. Contudo, a adição e concatenação de outros marcadores poderão fornecer um maior número de sítios informativos para a resolução das incongruências encontradas e assim traçar o perfil biogeográfico de cada espécie. **Apoio Financeiro:** CNPq; UFRA; MPEG; UEFS; IBAMA; ICMBio.

PRIMEIRO REGISTRO DO GÊNERO *HALOPHYTOPHTHORA* HO & JONG (OOMYCETES) PARA O BRASIL

1 - Ana Lucia de Jesus*(1); Agostina Virginia Marano (1); Timothy Yong James (2); Gustavo Henrique Jerônimo (1); José Ivanildo de Souza (1); Sarah Cristina Oliveira Rocha (1) & Carmen Lidia Amorim Pires-Zottarelli (1).

(1) Instituto de Botânica de São Paulo, Av. Miguel Stéfano 3687, CEP 04301-912, Núcleo de Pesquisa em Micologia, São Paulo, SP, Brasil. *analuciajesus@hotmail.com

(2) Department of Ecology and Evolution, University of Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA.

Introdução: As espécies do gênero *Halophytophthora* são consideradas as mais frequentes colonizadoras iniciais de folhas submersas de mangue, possuindo neste ecossistema um importante papel na degradação de substratos foliares. A abundância destas espécies é atribuída ao amplo limite de tolerância das mesmas às condições flutuantes de salinidade, pH, temperatura e à produção de grandes quantidades de zoósporos, que apresentam rápida germinação e colonização das folhas. No Brasil não havia relato de oomicetos de mangue, sendo objetivo deste estudo, avaliar a diversidade do gênero *Halophytophthora* em uma área de manguezal do Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC), Cananéia, SP, mediante a caracterização morfológica e molecular dos espécimes. **Métodos e Resultados:** Para isto, amostras de folhas e de água foram coletadas em diferentes salinidades ao longo do rio Perequê e em uma lagoa salina em agosto e novembro/2012 e fevereiro e junho/2013. No laboratório, alíquotas das amostras foram: (i) colocadas em placas de Petri com 50% de água do mar e tratadas pelo método de iscagem múltipla; e (ii) colocadas diretamente sobre meios de cultura sólido (V8 e PYGs + 50% de água do mar). Após a purificação dos isolados foram realizadas análises morfológicas e sequenciamento das regiões 18S (SSU), ITS total e 28S (LSU) do rDNA. Das 571 amostras analisadas, foram obtidos 148 isolados de oomicetos, sendo 72 pertencentes à *Halophytophthora*. Até o momento, foram registradas seis espécies de *Halophytophthora* para o PEIC, das 14 espécies atualmente conhecidas: *H. avicenniae*, *H. batemanensis*, *H. kandeliae*, *H. polymorphica*, *H. spinosa* e *H. vesicula*, sendo *H. batemanensis*, *H. spinosa* e *H. vesicula* as espécies mais frequentes e abundantes. **Conclusão:** Este é o primeiro estudo do gênero no país, contribuindo com o conhecimento destes organismos para o Brasil. **Apoio financeiro:** Agradecemos a FAPESP, a CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro.

MIXOMICETOS DO ESTADO DA BAHIA, NORDESTE DO BRASIL: NOVOS REGISTROS

Nestor Valente Powell(1,2); Vitor Xavier de Lima(1,2); Leandro de Almeida Nepomuceno Neves Agra(2); Andrea Carla Caldas Bezerra(2); Laise de Holanda Cavalcanti(2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos.

(2)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Laboratório de Myxomycetes.

Introdução: O estudo dos mixomicetos no Brasil foi iniciado, ainda no século 19, por micologistas americanos e europeus, como Berkeley, Cooke, Bresadola, Hennings e Pазschke, conforme trabalhos publicados entre 1876 e 1896. Em 1915, o Padre Camille Torrend publicou a primeira lista das 80 espécies então conhecidas para o país, 40 delas referidas para o Estado da Bahia. Estudos posteriores como os de Gottsberger, no final da década de 1960, A. Góes-Neto, L.H.Cavalcanti e L.F.P. Gusmão, publicados entre 2002 e 2005 ampliaram o conhecimento da mixobiota do estado. Reunindo e atualizando todas as citações de gêneros e espécies para a Bahia, Cavalcanti indica na Lista de Espécies da Flora do Brasil a ocorrência de 10 famílias, 25 gêneros e 79 espécies, o que corresponde a 43 % do que se conhece para a Região Nordeste e 36 % para o Brasil. Visando ampliar o conhecimento sobre a mixobiota baiana, foi realizado um inventário rápido na RPPN Serra do Teimoso, uma unidade de conservação de Floresta Atlântica (200 ha) com fragmentos bem preservados de floresta ombrófila densa sub-montana e estacional semi-decidual localizados no município de Jussari, no sul do estado, para a qual ainda não se dispunha de registros de ocorrência de Myxomycetes. **Metodos e resultados:** Em expedições realizadas em julho (período seco) e dezembro (período chuvoso) de 2011, com esforço de coleta de 120 horas em 10 dias de trabalho de campo, 438 espécimes foram obtidos sobre troncos mortos e folheto de solo. Cultivos em 242 câmaras-úmidas montadas com diversos substratos dos mesmos locais acrescentaram 27 espécimes. **Conclusão:** Os primeiros estudos na RPPN Serra do Teimoso indicam a ocorrência de 77 espécies e quatro variedades, pertencentes a 23 gêneros e 10 famílias de Myxomycetes. Apresenta-se 33 novos registros para a Bahia, dos quais oito também são novos para o Brasil. *Licea clarkii* Ing e *Stemonaria laxa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam. são novas referências para os Neotrópicos. **Apoio financeiro:** CNPq.

COOCORRÊNCIA DE MIXOMICETOS E FUNGOS LIGNOCELULOLÍTICOS AFILOFOROIDES EM AMBIENTE DE FLORESTA ATLÂNTICA

Nestor Valente Powell(1,2); Vitor Xavier de Lima (1,2); Leandro de Almeida Nepomuceno Neves Agra(2); Tatiana Baptista Gibertoni (1); Laise de Holanda Cavalcanti(2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Fungos

(2)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Laboratório de Myxomycetes.

Introdução: Mixomicetos e macrofungos lignocelulolíticos afiloforoides são, com frequência, encontrados compartilhando troncos caídos em florestas úmidas e secas, porém as possíveis interações entre esses dois tipos de organismos não tem sido alvo de estudos nos diferentes ecossistemas onde foram registradas. Este estudo, o primeiro realizado em Floresta Atlântica, objetivou investigar e registrar a existência de coocorrências, contribuindo para o conhecimento da ecologia destes organismos. **Metodos e resultados:** Na RPPN Serra do Teimoso, localizada no município de Jussari, sul do Estado da Bahia, 20 pontos de coleta distando 100 m entre eles foram definidos e georeferenciados em uma área de Floresta ombrofila sub-montana. Neles, 42 troncos mortos caídos foram investigados para coleta de mixocarpos e basidiomas. Em duas excursões de cinco dias cada, realizadas no período seco (julho) e período mais úmido (dezembro) de 2011, foram coletados 403 mixocarpos e 90 basidiomas, além de dados gerais dos troncos, em um total de 120 horas de trabalho de campo. A coocorrência entre as espécies foi verificada através de análise de Checkerboardedness e índice de C-score, com o uso do programa Ecosim 7.0. Foram registradas 64 espécies e variedades de mixomicetos, predominando as Trichiaceae e 29 espécies de macrofungos, com predominância da família Polyporaceae. Dos mixocarpos coletados 77% estavam em coocorrência com 86% dos basidiomas. As análises mostraram médias de C-score da matriz de espécies encontradas consistentemente menores que as médias das matrizes simuladas, com desvio padrão próximo de três, **Conclusão:** Condições macro e microclimáticas parecem influenciar na esporulação dos dois grupos de organismos investigados e, em decorrência, na coocorrência entre as espécies. Os resultados apontam para uma coocorrência entre as espécies maior do que seria esperado para o acaso, confirmando as observações de campo. **Apoio financeiro:** CNPq.

POUZARELLA (ENTOLOMATACEAE, AGARICALES) NO PARQUE ESTADUAL DE SÃO CAMILO, PALOTINA, PR

Márcia de Araújo Teixeira Silva(1); Roberta Pozzan(2); Vagner Gularte Cortez(3)

(1)Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Botânica; (2)Universidade Federal do Paraná, Graduação em Ciências Biológicas - Gestão Ambiental; (3)Universidade Federal do Paraná, *Campus* Palotina

Introdução: O gênero *Pouzarella* Mazzer abrange espécies com hábito inociboide ou micenoide, estípete com base geralmente estrigosa, superfície pilear com hifas frequentemente com pigmentação incrustada e/ou intraparietal, basidiósporos heterodiamétricos e fortemente angulados e, na maioria das vezes, basídios abortados. Considerando as distintas delimitações genéricas e infragenéricas, cerca de 70 táxons de *Pouzarella* são conhecidos no mundo, dentre os quais, sete espécies são citadas para o Brasil. No Paraná, somente três espécies foram registradas em áreas de Floresta Ombrófila Densa e Mista, não havendo registros de *Pouzarella* no oeste paranaense. Este trabalho tem como objetivo apresentar resultados parciais de um levantamento de *Entolomataceae* e trata do gênero *Pouzarella*. **Métodos e Resultados:** As coletas foram realizadas no Parque Estadual de São Camilo, município de Palotina, oeste do Paraná, durante os meses de abril de 2012 a julho de 2013. A unidade de conservação consiste em um dos últimos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual na região. Após a coleta, os espécimes foram analisados no laboratório, observando os descritores macro e micromorfológicos relevantes na taxonomia. A identificação dos espécimes foi realizada com base na literatura especializada sobre *Entolomataceae*. Foram coletados 42 espécimes de *Pouzarella* representando, até o momento, nove espécies. Foram identificadas em nível específico: *Pouzarella ferreri* T. J. Baroni, Perd.-Sánchez & S. A. Cantrell, *P. olivacea* T.J. Baroni, Albertó, Niveiro & B.E. Lechner e *P. parvispora* T.J. Baroni, Albertó, Niveiro & B.E. Lechner. As demais espécies não foram identificadas e encontram-se em estudo, podendo representar novas espécies do gênero. **Conclusão:** *Pouzarella olivacea* e *P. parvispora*, recentemente descritas na Argentina, são citadas pela primeira vez para o Brasil, enquanto que *P. ferreri* representa primeiro registro para o Paraná. **Apoio Financeiro:** CNPq, CAPES e UFPR.

ASPECTOS ECOLÓGICOS DOS MUCORALES ISOLADOS DE SOLO EM GARANHUNS - PE

Catarina Letícia Ferreira de Lima (1); Thalline Rafaella Leite Cordeiro (1); Hactus Souto Cavalcanti (1); Letícia Moyse da Silva Queiroz (1); André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (1).

(1) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Introdução: Os Mucorales são fungos pertencentes ao extinto filo Zygomycota, sendo encontrados em diversos substratos, incluindo o solo. Caracterizam-se pelo rápido crescimento em meios de cultura simples e por apresentarem hifas cenocíticas. A reprodução assexuada ocorre pela produção de esporangiósporos, merósporos e esporangíolos, e a sexuada caracteriza-se pela produção do zigósporo. Considerando-se a carência de estudos ecológicos dos Mucorales em regiões de clima semiárido no Brasil, o presente trabalho teve como objetivos conhecer frequência de ocorrência, a abundância relativa e a riqueza desses fungos em solos de uma cidade do agreste de Pernambuco.

Métodos e resultados: Foi realizada uma coleta de solo na cidade de Garanhuns (PE), de onde foram obtidas trinta e duas amostras de solo. Para o isolamento, foram inoculadas cinco miligramas de solo em placas de Petri contendo o meio de cultura ágar germen de trigo adicionado de cloranfenicol em quadruplicata. Foram identificadas nove espécies pertencentes à cinco gêneros: *Absidia cylindrospora* var. *cylindrospora*, *Cunninghamella echinulata*, *Mucor circinelloides* f. *griseocyanus*, *M. hiemalis*, *M. luteus*, *Rhizopus arrhizus* var. *arrhizus*, *R. microsporus*, *R. stolonifer* e *Syncephalastrum racemosum*. Dentre os isolados, *R. stolonifer* apresentou maior número de unidades formadoras de colônia por grama de solo (3×10^3), seguida por *R. arrhizus* var. *arrhizus* e por *S. racemosum* (6×10^2). A frequência de ocorrência foi mais elevada para *R. stolonifer* (28,13%) e *R. arrhizus* var. *arrhizus* (9,38%). Em relação à distribuição dos Mucorales no solo, todos os táxons apresentaram taxas inferiores a 0,5%. **Conclusão:** Todos os Mucorales isolados de solos de Garanhuns são raros e, dentre esses, *R. stolonifer* e *R. arrhizus* var. *arrhizus* são os mais frequentes. **Apoio financeiro:** CNPQ, FACEPE.

DIVERSIDADE DE MUCOROMYCOTINA EM REGIÕES SEMIÁRIDAS DO NORDESTE DO BRASIL

Catarina Letícia Ferreira de Lima (1); Thalline Rafhaella Leite Cordeiro (1); Letícia Moyse Queiroz (1); Hactus Souto Cavalcanti (1); André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (1).

(1) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Introdução: O subfilo Mucoromycotina compreende fungos cosmopolitas comumente isolados do solo e de excrementos de animais. Reproduzem-se sexuadamente por zigósporos formados em zigosporângios, enquanto a reprodução assexuada ocorre pela produção de esporangiósporos, merósporos e esporangiólos. No Brasil, aproximadamente 20 gêneros de Mucoromycotina foram descritos. No entanto, apenas oito foram citados para regiões de Caatinga. Desta forma, o presente estudo objetivou conhecer e comparar a diversidade, a frequência de ocorrência, a distribuição e a similaridade dos Mucoromycotina isolados de duas regiões semiáridas do Brasil. **Métodos e Resultados:** Coletas de solo foram realizadas na Serra do Apodi (CE) e na Serra das Confusões (PI). Para o isolamento, foram pesadas 5 miligramas de solo de cada um dos 12 pontos coletados em cada cidade e inoculadas em placas de Petri contendo ágar gérmen de trigo adicionado de cloranfenicol. Foram isoladas $3,8 \times 10^3$ e $4,0 \times 10^3$ unidades formadoras de colônia de Mucoromycotina por grama de solo da Serra do Apodi e da Serra das Confusões, respectivamente. Para a Serra do Apodi, foram isoladas quatro espécies e duas variedades de *Cunninghamella* e *Rhizopus*, enquanto da Serra das Confusões foram obtidas cinco espécies e duas variedades de *Absidia*, *Cunninghamella*, *Gongronella*, *Rhizopus* e *Syncephalastrum*. *Rhizopus stolonifer* apresentou maior distribuição e mais elevada frequência de ocorrência, seguida por *R. arrhizus* var. *arrhizus*, *A. cylindrospora* var. *cylindrospora*, *R. arrhizus* var. *tonkinensis* e por *S. racemosum*. Os solos coletados nas duas cidades apresentaram baixa similaridade, em relação à composição dos Mucoromycotina, sendo os provenientes da Serra do Apodi mais diversos em relação aos da Serra das Confusões. **Conclusão:** Os solos da Serra do Apodi possuem maior diversidade de Mucoromycotina em relação aos da Serra das Confusões, sendo *R. stolonifer* mais frequente nas duas áreas. Os Mucoromycotina são raros nos solos estudados. **Apoio financeiro:** MCT, PPBIO.

FUNGOS PUCCINIALES: NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL, AMAZÔNIA BRASILEIRA E ESTADO DO PARÁ

Luana Teixeira do Carmo (1,2); Fabiano Melo de Brito (1); Mônica Fecury Moura; Helen Maria Pontes Sotão (2)

(1) Universidade Federal Rural da Amazônia; (2) Museu Paraense Emílio Goeldi;

Introdução: Os fungos da ordem Pucciniales são de reconhecida importância principalmente por causarem a doença conhecida como “ferrugem” em vegetais, sendo parasitas obrigatórios de plantas cultivadas e nativas. As regiões tropicais são consideradas áreas de grande riqueza de espécies de ferrugens, porém o nível de conhecimento sobre estes fungos ainda é considerado baixo em relação aos estudos taxonômicos e filogenéticos. Na Região Metropolitana de Belém (RMB) são encontrados remanescentes florestais do bioma Amazônia, principalmente nas regiões das ilhas ao entorno da capital. Com o objetivo de ampliar o conhecimento da riqueza das espécies de Pucciniales, um inventário está sendo realizado na RMB, e o presente trabalho apresenta os novos registros identificados. **Métodos:** As amostras de plantas parasitadas por fungos causadores de ferrugens coletadas em áreas de remanescentes florestais da RMB foram prensadas e secas. A etapa de identificação foi baseada em análises sob estereomicroscópio, das microestruturas dos fungos, que montadas em lâminas com lactoglicerol foram analisadas em microscópio ótico. A identificação da planta hospedeira, associada à bibliografia especializada e estudo comparativo com material depositado em herbário, foram complementares para a identificação. **Resultados:** Estão sendo apresentados novos registros de Pucciniales, sendo *Aecidium alibertiae* Arthur e *Uredo philodendri* Pardo-Card. para o Brasil, *Puccinia commelinae* Holw. e *Sphenospora kevorkianii* Linder para a Amazônia Brasileira, e *Coleosporium plumeriae* Pat. e *Olivea neotectonae* (Racib. & Thirum) Buriticá & Salazar para o Estado do Pará. **Conclusão:** Os dados destes novos registros de fungos na RMB indicam que inventários mesmo realizados em áreas urbanas ainda apresentam novidades ao conhecimento da riqueza das espécies nas regiões tropicais, o que valoriza a realização de levantamentos taxonômicos e a preservação dos remanescentes florestais. **Apoio Financeiro:** MPEG, CNPQ.

FUNGOS CAUSADORES DE FERRUGENS EM PLANTAS DO CENTRO DE ENDEMISMO DE BELÉM, PA.

Luana Teixeira do Carmo (1,2); Fabiano Melo de Brito (1, 2); Helen Maria Pontes Sotão (2); Mônica Fecury Moura; Jamille Rabelo de Oliveira (1,2).

(1) Universidade Federal Rural da Amazônia; (2) Museu Paraense Emílio Goeldi

Introdução: A região metropolitana de Belém (RBM) faz parte de um importante centro de endemismo da Amazônia, concentrado principalmente nos fragmentos florestais dentro de unidades de conservação (UC). É considerado o mais ameaçado de todo o bioma em relação à perda de biodiversidade. O presente trabalho tem por objetivo inventariar as espécies de fungos causadores de ferrugens (Pucciniales – Basidiomycota) em quatro UC's e áreas de entorno na RMB, Pará.

Métodos: As coletas de plantas parasitadas por ferrugens foram realizadas no Parque Estadual do Utinga (Ananindeua e Belém), Parque Ecológico do Município de Belém “Gunnar Vingren” (Belém), na Área de Proteção Ambiental da Ilha do Combu (Belém), Parque ecológico de Gunma (Santa Bárbara) e ilha de Cotijuba (Belém). As amostras coletadas foram herborizadas para identificação, e lâminas semipermanentes foram montadas em lactoglicerol para observação das microestruturas. Para esta etapa também foi considerada a identificação da planta hospedeira, literatura especializada e estudos comparativos com espécimes depositados em herbário. **Resultados:** Foram registradas 36 espécies de fungos Pucciniales parasitando 23 famílias botânicas, entre estas as melhores representadas foram: Bignoniaceae (4) e Poaceae (4). Os gêneros de ferrugens identificados foram classificados em 6 famílias: Chaconiaceae (*Chaconia*), Coleosporiaceae (*Coleosporium*), Phakopsoraceae (*Catenulopsora*, *Cerotelium*, *Kweilingia*, *Phakopsora*, *Phragmidia*), Pucciniaceae (*Puccinia* e *Uromyces*) e Uropyxidaceae (*Porotenus* e *Prospodium*), Raveneliaceae (*Sphenospora*); e dois gêneros anamórficos: *Aecidium* e *Uredo*. As espécies *Catenulopsora henneneae* Buriticá, *Puccinia canaliculata* Arthur e *Puccinia hyptidis-mutabilis* Mayor, representam novos registros para Amazônia e dez são novos registros para a área de estudo. **Conclusão:** O presente estudo amplia o conhecimento da riqueza dos fungos do centro de endemismo de Belém. **Apoio Financeiro:** MPEG, CNPQ.

DIVERSIDADE DE *STROPHARIACEAE* (AGARICALES) NO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA

Cristiane Seger (1); Vagner G. Cortez (2); Katiane Paula Bagatini (1)
(1) Universidade do Oeste de Santa Catarina; (2) Universidade Federal do Paraná.

Introdução: O Estado de Santa Catarina (SC) está inserido no Bioma Mata Atlântica, sendo a região do Meio Oeste, um ecótono entre as formações vegetacionais de Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual. Na região, é possível encontrar tanto fragmentos florestais quanto áreas de campo destinadas à pecuária, proporcionando habitats diversificados para o desenvolvimento de fungos. Contudo, a diversidade de fungos agaricoides em Santa Catarina ainda é pouco conhecida, principalmente no Meio Oeste do estado. Assim, o presente estudo objetiva identificar espécies pertencentes à família *Strophariaceae* Singer & A.H. Sm. no Meio Oeste de SC. **Métodos e Resultados:** As coletas foram realizadas no período de dezembro de 2012 a agosto de 2013, em cinco municípios da região Meio Oeste de SC, incluindo áreas de campo destinadas à pecuária (Água Doce, Capinzal, Joaçaba, Luzerna e Vargem Bonita) e fragmentos florestais (Água Doce, Joaçaba e Luzerna). O material ainda fresco foi descrito e mensurado, sendo após seco em estufa. Posteriormente, foram realizados cortes histológicos para a análise das microestruturas, utilizando-se hidróxido de potássio 3% e o corante Vermelho do Congo 1%. Foram identificados cinco gêneros e oito espécies pertencentes à família *Strophariaceae*, sendo elas: *Agrocybe platensis*, *Hypholoma ericaeum*, *Pholiota spumosa*, *Psilocybe cubensis*, *Stropharia alcis* var. *austrobrasiliensis*, *S. coronilla*, *S. pseudocyanea* e *S. rugosoannulata*. *Psilocybe cubensis*, *S. alcis* var. *austrobrasiliensis*, *S. coronilla* e *H. ericaeum* foram encontrados em áreas de campo, enquanto que *A. platensis*, *Pholiota spumosa*, *S. pseudocyanea* e *S. rugosoannulata* foram encontrados em fragmentos florestais. **Conclusão:** *A. platensis*, *H. ericaeum*, *Pholiota spumosa*, *S. alcis* var. *austrobrasiliensis*, *S. coronilla* e *S. rugosoannulata* representam novas citações para o estado de Santa Catarina, e *S. pseudocyanea* é citada pela primeira vez na América do Sul.

ADAUTOMILANEZIA, A NEW CONIDIAL FUNGI FROM BRAZILIAN SEMI-ARID REGION

Luís Fernando Pascholati Gusmão (1), Silvana Santos da Silva (1), Loise Araújo Costa (1), Patrícia Oliveira Fiuza (1), Rafael Felipe Castañeda Ruiz (2)

(1) Laboratório de Micologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina s/n, Novo Horizonte, 44036-900, Feira de Santana, BA, Brazil; (2) Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt" (INIFAT), Calle 1 Esq. 2, Santiago de Las Vegas, CP 17200, C. Habana, Cuba

Introducton: During studies of conidial fungi from semi-arid region, Northeast of Brazil, an interesting specimen was collected from decaying twigs at a grove of *Caesalpinia echinata* L. at the State University of Feira de Santana, Bahia. The fungus was obtained in pure culture and a careful examination of its morphological and ontogenical characteristics was made. The combination of characters showed that it could not be accommodated in any described genus of conidial fungi and a new genus is, therefore erected. **Methods and Results:** The samples were submitted to the technique of washing and kept in a moist chambers. After five days of incubation, the reproductive structures were observed and collected under a dissecting microscope for the building a permanent slides with PVL resin. The fungus growing at malt-agar medium containing 0.1% chloramphenicol at a concentration of 100mg/L. The permanent slides and dry material were deposited at Herbarium HUEFS and the pure culture was deposited at the Coleção de Cultura de Microrganismos do Estado da Bahia (CCMB). *Adautomilanezia*, in honour to the Brazilian mycologist, Dr Aduino Ivo Milanez, which dedicated his life to study the zoospore fungi at Instituto de Botânica, São Paulo. It is characterized by dark sporodochial conidiomata with setae, holoblastic phialidic, spherical to globose conidiogenous cells and brown, oblong to clavate, 3-septate conidia. The measurements obtained in pure culture were close to the natural substrate, however, the dimensions of a few conidiogenous cells showed a higher range. Furthermore, was observed small drops inside in aseptate immature, hyaline conidia; mature conidia had a variation in color, greenish brown to dark brown. The most related genera are *Conioscypha* Höhn. and *Conioscyphopsis* Goh & Hyde, *Dwayaloma* Subram., *Endogenospora* R.F. Castañeda, O. Morillo & Minter, *Mahaballela* B. Sutton & S.D. Patil, *Obeliospora* Nawawi & Kuthub.

DIVERSIDADE DE MUCORALES EM REGIÕES DE CAATINGA DO NORDESTE BRASILEIRO

André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (1); Natália Araújo da Cruz (1).

(1) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Introdução: Os Mucorales são fungos em maioria sapróbios, com algumas espécies parasitas. Apresentam crescimento rápido em meios de cultura simples e hifas ramificadas e abundantes, sendo facilmente isolados de solo, excrementos, grãos estocados, plantas, de outros fungos, vertebrados e invertebrados. O presente trabalho teve como objetivos conhecer a diversidade de Mucorales em três regiões de Caatinga do nordeste brasileiro, mensurar a frequência de ocorrência, abundância relativa e riqueza desses fungos nos solos estudados, e avaliar a similaridade, em relação à composição dos Mucorales, entre os solos das três regiões. **Métodos e Resultados:** Foi realizada uma coleta de solo na Serra das Confusões-PI, Ibiapaba-CE e em Jatobá-PE, resultando em trinta e seis amostras de solo. Para o isolamento, cinco miligramas de cada amostra de solo foram semeadas em meio de cultura ágar gérmen de trigo adicionado de cloranfenicol, contido em placas de Petri. Foram isolados cinco gêneros de Mucorales distribuídos em 11 espécies e quatro variedades: *Absidia cylindrospora* var. *cylindrospora*, *A. pseudocylindrospora*, *Cunninghamella blakesleeana*, *C. elegans*, *Lichtheimia hyalospora*, *L. ramosa*, *Lichtheimia* sp., *Rhizopus arrhizus* var. *arrhizus*, *R. arrhizus* var. *tonkinensis*, *R. microsporus* var. *microsporus*, *R. niveus* e *Syncephalastrum racemosum*. Dez táxons foram isolados dos solos de Jatobá, enquanto seis foram obtidos dos solos das outras duas áreas. Dentre os isolados, *S. racemosum* apresentou o maior número de unidades formadoras de colônia por grama de solo, seguido por *A. cylindrospora* var. *cylindrospora*, enquanto *R. arrhizus* var. *arrhizus* e *S. racemosum* foram os táxons mais frequentes. Quanto à composição dos Mucorales, os solos de Ibiapaba e Jatobá são mais similares, sendo esse índice menor entre os solos da Serra das Confusões e Ibiapaba e entre Serra das Confusões e Jatobá. **Conclusão:** Os solos de Jatobá são mais ricos em espécies e apresentam maior diversidade de Mucorales em relação aos de Ibiapaba e da Serra das Confusões, sendo *R. arrhizus* var. *arrhizus* o táxon mais frequente. *Rhizopus niveus* ocorre no Brasil e *Lichtheimia* sp. é uma nova espécie para a ciência. **Apoio financeiro:** PPBio, MCT, CNPQ.

LICHTHEIMIA BRASILIENSIS (MUCOROMYCOTINA, MUCORALES) – UMA NOVA ESPÉCIE ISOLADA DE SOLO NO BRASIL

André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (1); Kerstin Hoffmann (2); Diogo Xavier Lima (3); Rafael José Vilela de Oliveira (3), Helder Elísio Evangelista Vieira (3), Elaine Malosso (3), Leonor Costa Maia (3), Gladstone Alves da Silva (3).

(1) Departamento de Biologia, UFRPE/UAST; (2) Instituto de Microbiologia, Departamento de Microbiologia e Biologia Molecular, Universidade de Jena, Alemanha; (3) Pós Graduação em Biologia de Fungos, Departamento de Micologia, CCB, UFPE, Brasil.

Introdução: O gênero *Lichtheimia* abrange cinco espécies termotolerantes, caracterizadas pela produção de rizóides, estolões, esporóforos portando esporângios apofisados e zigospórangios com células suspensoras sem apêndices. Durante um estudo sobre a diversidade de Mucorales em solos de uma região de dunas em Mataraca (PB) e do semiárido em Araripina (PE), dois espécimes de *Lichtheimia* foram isolados e descritos. **Métodos e Resultados:** Para o isolamento, cinco miligramas de solo foram adicionadas a placas de Petri contendo o meio ágar germen de trigo adicionado de cloranfenicol. Após o crescimento, as colônias foram transferidas para placas contendo meio ágar malte. Estudos morfofisiológicos em diferentes temperaturas e meios de cultura, bem como a caracterização molecular (5.8S e LSU rDNA) foram realizados. As análises filogenéticas dos dois isolados revelaram que ambos pertencem à Lichtheimiaceae e estão intimamente relacionados com as espécies de *Lichtheimia*. Os dois isolados produziram esporóforos simples ou ramificados, eretos e circinados, ocasionalmente com um septo sob os esporângios, características comuns de *Lichtheimia*. No entanto, diferente das espécies do gênero descritas, as columelas de *L. brasiliensis* são curtas, hemisféricas, nunca espatuladas ou elípticas, e sem projeções. Às vezes, uma longa apófise cônica ou em forma de sino pode encontrada. Ambos os isolados cresceram melhor entre 30-35°C, com nenhum desenvolvimento a 42 °C e células gigantes não foram observadas. **Conclusão:** Nenhuma das espécies de *Lichtheimia* conhecidas apresenta as características morfológicas encontradas em *L. brasiliensis*, que está sendo descrita pela primeira vez para a ciência. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq, FACEPE.

LIGNINOLYTIC ACTIVITY AND CULTURAL CHARACTERISTICS OF SOME POLYPORES FROM THE ATLANTIC RAINFOREST IN SÃO PAULO, BRAZIL

Ricardo Matheus Pires (1); Viviana Motato-Vásquez (1); Mauro Carpes Westphalen (1); Adriana de Mello Gugliotta (1).

(1) Instituto de Botânica, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente

Introduction: lignicolous basidiomycetes play a fundamental role in nutrient and energy cycling processes due to their ability to degrade plant cell wall components. They are divided into two groups based on the type of decay they cause, white-rotters, which break down lignin and cellulose, and brown-rotters, that break down cellulose and hemicellulose. The type of decay and the study of cultures isolated in axenic conditions have been considered of high taxonomic value for the delimitation of natural groups. This study aimed to expand the knowledge about the biology and metabolism of lignocelulolytic polypores present in areas of Atlantic Rainforest in São Paulo state. **Methods and Results:** A total of 46 isolates were obtained and described by Noble's System. The isolates were classified into 30 species belonging to seven families: Ganodermataceae (1), Hymenochaetaceae (1), Meripilaceae (3), Meruliaceae (3), Polyporaceae (14), Schizoporaceae (3) and Stecheriaceae (5). *Antrodiella duracina*, *Aurantiopileus mayanensis*, *Bjerkandera* sp. nov. e *Rigidoporus undatus* were included for the first time in the Noble's System. All the isolates were evaluated for the production of phenoloxidases through oxidation of Guaiacol and rhemazol brilliant blue R (RBBR). Laccase and peroxidase activity was detected by the "drop test", using solutions of α -naphthol and pyrogallol, respectively. In addition, the isolates were grown in synthetic medium with carboxymethylcellulase and congo red as indicator for detection of cellulases. Siderophores production was tested by the universal method of chrome azurol - S (CAS)-agar. RBBR and guaiacol oxidation occurred in 74% and 95.6% of the isolates respectively. Most isolates presented both laccase (91.3%) and peroxidase (89.1%) activity. Cellulases and siderophores were detected in 32.6% and 41.3% of the isolates respectively. **Conclusion:** Cultural studies are an important complement to the traditional taxonomy and the quick screening method used here can be useful to identify and select ligninolytic fungal strains to be used in many biotechnological applications. **Financial Support:** CNPq, PEC-PG, FAPESP.

FUNGOS PORÓIDES (BASIDIOMYCOTA) DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR, NÚCLEO SANTA VIRGÍNIA: NOVOS REGISTROS PARA SÃO PAULO, BRASIL.

Ricardo Matheus Pires (1); Adriana de Mello Gugliotta (1)

(1) Instituto de Botânica, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente.

Introdução: Fungos poróides são basidiomicetos cujo basidioma apresenta um himênio formado por tubos, terminando numa superfície com poros. Sendo conhecidos popularmente por “orelhas de pau”, sua principal função ecológica resulta de sua atividade como decompositores, constituindo um dos elos essenciais na ciclagem dos nutrientes. Apesar da fundamental importância ecológica destes fungos, a diversidade do grupo no Brasil ainda é pobremente conhecida. Essa situação se mantém no estado de São Paulo, onde ainda há grandes lacunas no conhecimento, mesmo no bioma mais estudado até o momento, a Mata Atlântica. Dessa forma, apresentam-se neste trabalho nove registros novos para o estado de São Paulo. **Métodos e Resultados:** As coletas foram realizadas no Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar de abril a agosto de 2013. Após coleta e herborização, as amostras foram examinadas macro e microscopicamente, segundo as técnicas de estudo básicas para o grupo (KOH 5%, corante floxina 3%, reagente de Melzer), e posterior identificação realizada com chaves dicotômicas e comparação com materiais de coleções. São novas citações para o estado de São Paulo, Brasil *Antrodia malicula* (Berk. & Curt.) Donk; *Cinereomyces dilutabilis* (Loguercio-Leite & J. E. Wright) Miettinen; *Echinoporia inermis* G. Coelho; *Flaviporus brownie* (Numb.) Donk; *Junghuhnia carneola* (Bres.) Rajchenb.; *Phellinus bambusarum* (Rick) M.J. Larsen; *Rigidoporus undatus* (Pers.) Donk; *Sidera lenis* (P. Karsten) Miettinen e *Skeletocutis nivea* (Jungh.) Jean Keller. Para todas as referidas espécies são fornecidos registros fotográficos, desenhos, medições e todos os *vouchers* serão depositados no Herbário SP. **Conclusão:** Desses resultados, pode-se ressaltar a importância dos estudos de levantamento, pois permite a compreensão da diversidade, além do mapeamento das espécies no entendimento da distribuição geográfica; e consequentemente resoluções taxonômicas e evolutivas dos seres vivos. **Apoio financeiro:** FAPESP.

ASCOMYCOTA EM EXCREMENTOS DE PEQUENOS MAMÍFEROS DA CAATINGA PERNAMBUCANA

Eden Silva e Souza (1); Roger Fagner Ribeiro Melo (2); Rebeca Mascarenhas Fonseca (1); Michelline Lins Silvério (1)

(1) Universidade Federal do Vale do São Francisco; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Fungos coprófilos são organismos adaptados a viver em excrementos ou ambiente contaminado com dejetos, na maioria de mamíferos herbívoros, atuando ecologicamente no ciclo de degradação do material biológico nestes substratos. Considerando que a micobiota deste microhabitat ainda é pouco conhecida no Brasil, sobretudo no semiárido, o presente trabalho teve como objetivo identificar as espécies de Ascomycota ocorrentes em excrementos de pequenos mamíferos em área da Caatinga de Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Os roedores *Thrichomys laurentius* e *Kerodon rupestris* e o marsupial *Didelphis albiventris* foram capturados na Floresta Nacional de Negreiros, Serrita-PE, em março/2013 e seus excrementos frescos foram coletados, armazenados em frascos esterilizados, refrigerados e levados ao laboratório. Cada uma das três amostras coletadas foi dividida em quatro subamostras, incubadas em câmaras-úmidas e mantidas em temperatura ambiente (31 ± 2 °C), sendo reidratadas quando necessário. Em intervalos de dois dias as subamostras foram examinadas sob estereomicroscópio e as microestruturas foram removidas, montadas em água ou lactofenol de Amman e azul de algodão e observadas ao microscópio óptico. O material foi analisado por sete semanas e os ascomicetos identificados utilizando literatura específica. Ao todo foram identificadas 11 espécies, das quais apenas *Chaetomium globosum* ocorreu nos excrementos de *D. albiventris*. Nos excrementos de *K. rupestris* foram obtidos *Chaetomium brasiliense*, *C. spirale*, *Podospora setosa* e *Saccobolus beckii* e os de *T. laurentius* apresentaram o maior número de espécies (seis): *Chaetomium aterrimum*, *Coniochaeta leucoplaca*, *Didymostilbe coprophila*, *Iodophanus carneus*, *Lasiobolus trichoboloides* e *Sordaria fimicola*. As espécies de *Chaetomium* ocorreram em todas as subamostras e, dentre os fungos identificados, *D. coprophila* é o único anamorfo. **Conclusão:** Estes resultados correspondem aos primeiros registros de fungos coprófilos para a região e os substratos estudados, demonstrando a importância de pesquisas sobre o microhabitat, especialmente de espécies como *K. rupestris*, endêmico da Caatinga. **Apoio Financeiro:** Univasf; UERJ.

PROSPECÇÃO ENZIMÁTICA DE FUNGOS FILAMENTOSOS DO SOLO EM ÁREA DE CAATINGA NATIVA E DESMATADA

Michelline Lins Silvério (1); Angélica Ricarte da Silva (1); Maria José dos Santos Fernandes (2); Adriana Mayumi Yano-Melo (1)

(1) Universidade Federal do Vale do São Francisco; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: A remoção da vegetação nativa pode afetar diretamente a microbiota do solo, incluindo os fungos capazes de produzir enzimas específicas. Assim, os objetivos deste trabalho foram isolar e identificar fungos filamentosos lignolíticos, proteolíticos e celulolíticos do solo de área da Caatinga nativa e posteriormente desmatada e verificar se o desmatamento influencia a ocorrência destes grupos funcionais. **Métodos e Resultados:** A área de estudo foi o campo experimental da Embrapa Semiárido, em Petrolina-PE, onde amostras de solo da Caatinga nativa foram coletadas em agosto/2011 (T0) e 50 (T1), 106 (T2) e 192 (T3) dias após desmatamento do local. Em cada período de coleta foram obtidas quatro amostras compostas provindas de 20 subamostras de solo. Para isolamento dos fungos lignolíticos, proteolíticos e celulolíticos, as amostras compostas foram suspensas em água destilada esterilizada até o fator 10^{-3} e distribuídas nos meios de cultura Agar Bagaço de Cana, Agar Caseína e Agar Celulose, respectivamente. Após sete dias de incubação a 28 °C, os fungos que formaram halos de degradação foram quantificados em número de Unidades Formadoras de Colônias (UFC x 10^3 /mL), transferidos para os meios de cultura Agar Czapek e Agar Malte e identificados morfológicamente, usando literatura apropriada. Ao todo foram identificadas 24 espécies de fungos, pertencentes a nove gêneros. A maioria das espécies apresentou atividade proteolítica e seu número de UFC variou ao longo do tempo, sendo maior em T0 (46,8 UFC x 10^3 /mL). *Aspergillus flavus* e *Penicillium janthinellum* demonstraram apenas atividade celulolítica, enquanto *Curvularia pallescens* e *Humicola grisea* apresentaram exclusivamente atividade lignolítica. O número de UFC dos fungos celulolíticos e lignolíticos decresceu continuamente após o desmatamento, passando de 7,65 (T0) a 0,33 UFC x 10^3 /mL (T3) para as espécies celulolíticas e de 1,43 (T0) a 0,0 UFC x 10^3 /mL (T3) para as espécies lignolíticas. **Conclusão:** Estes resultados comprovam que o desmatamento atua sobre a comunidade de fungos do solo, especialmente dos produtores de celulasas e ligninases. **Apoio Financeiro:** Facepe, CNPq, Univasf, Embrapa Semiárido.

VARIABILIDADE GENÉTICA E DETECÇÃO DO GENE *FUM1* EM *FUSARIUM VERTICILLIOIDES* ISOLADOS DE MILHO PROVENIENTE DE PERNAMBUCO

Neiva Tinti de Oliveira (1); Susane Cavalcanti Chang (1); Mariele Porto Carneiro Leão (1); Benny Ferreira de Oliveira (1); Cristina Maria de Souza Motta (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Recife, Pernambuco, Brasil.

Introdução: O milho é uma das principais fontes alimentícias na Região Nordeste do Brasil, em função do baixo custo e acessibilidade à população de baixa renda. *Fusarium verticillioides* Sacc. Nirenberg (= *Fusarium moniliforme* Sheldon) é um parasita não obrigatório, micotoxigênico, de ocorrência comum em culturas de milho, causando podridão da raiz, colmo, espiga e deterioração de grãos armazenados. É considerado uma das mais importantes fontes mundiais de contaminação por fumonisina em cereais utilizados na dieta humana, que uma vez contaminados, são prejudiciais aos homens e animais que os ingerem. Sendo o milho um cereal de grande importância econômica no Brasil, em especial na região Nordeste, este estudo propôs a detecção de *F. verticillioides* micotoxigênicos em grãos de milho de diferentes regiões de Pernambuco através do uso de *primers* espécie-específicos e para o gene *fum1*, responsável pela capacidade produtora de fumonisina, e a análise da variabilidade genética por marcadores moleculares ISSR. **Métodos e Resultados:** Foram analisados sessenta isolados de *F. verticillioides* obtidos de três diferentes regiões de Pernambuco. Os isolados purificados foram mantidos em tubos de ensaio com meio de cultura Batata-dextrose-ágar (BDA) e transferidos para placas de Petri contendo o mesmo meio, e incubadas em temperatura ambiente de aproximadamente 24°C para o crescimento micelial e posterior extração do DNA. Todos os isolados apresentaram amplificação para o gene *fum1* e as amplificações com os *primers* (GTG)₅ e (GACA)₄ não evidenciaram a formação de grupos relacionados às regiões de origem. **Conclusão:** Todos os isolados analisados são potenciais produtores da micotoxina fumonisina e apresentam pouca variabilidade genética intraespecífica. **Apoio Financeiro:** CAPES.

Tema: Micodiversidade Subtema: Genética de fungos

DIVERSIDADE DE FUNGOS POROIDES NA RPPN FREI CANECA- PERNAMBUCO: RESULTADOS PRELIMINARES

Georgea Santos Nogueira-Melo (1); Tatiana Baptista Gibertoni (1);

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Nelson Chaves s/nº, CEP 50760-420, Recife, PE, Brasil.

Introdução: Os fungos poroides são representados principalmente pelas ordens Polyporales e Hymenochaetales e possuem superfície himenial poróide, himênio tubular e grande variação morfológica. Nos últimos anos, muito sobre os fungos poroides na Mata Atlântica de Pernambuco foi estudado e, ainda assim, novas espécies continuam sendo descritas para o grupo. Dessa maneira, o presente estudo objetivou ampliar o conhecimento sobre a diversidade de fungos poroides no bioma Mata Atlântica de Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas 11 coletas entre março de 2012 e julho de 2013 na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Frei Caneca (630 ha), no município de Jaqueira, Zona da Mata Sul de Pernambuco e coletados 718 espécimes de fungos poroides. Os basidiomas encontrados foram retirados do substrato, acondicionados em sacos de papel e levados ao laboratório para serem analisados macro- e microscopicamente. Até o momento, foram identificados 235 espécimes pertencentes a 18 gêneros e 31 espécies. *Rigidoporus* apresentou o maior número de espécies (quatro); *Dichomitus amazonicus*, *Ganoderma orbiforme* e *R. ulmarius* são novos registros para o Nordeste, enquanto *Fomitella supina* e *Fomitopsis cupreorosea*, para Pernambuco; Além disso, *D. amazonicus* é registrado pela primeira vez no bioma Mata Atlântica. **Conclusão:** Mesmo em biomas já investigados, ainda há uma grande diversidade desses fungos a ser explorada. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ, Facepe, PPGBF.

OCORRÊNCIA SAZONAL DE *FOMITOPSIS CUPREOROSEA* (BERK.) J. CARRANZA & GILB. E *RIGIDOPORUS LINEATUS* (PERS.) RYVARDEN NA RPPN FREI CANECA, PERNAMBUCO

Georgea Santos Nogueira-Melo (1); Tatiana Baptista Gibertoni (1);

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Nelson Chaves s/nº, CEP 50760-420, Recife, PE, Brasil.

Introdução: A formação do basidiomas é o principal modo de reprodução sexuada em Basidiomycota e é característica de Agaricomycotina. Ocorrem durante todo o ano, em diversos tipos de habitats, sendo encontrados com maior frequência e diversidade nas florestas. É conhecido que a precipitação favorece a ocorrência de Agaricomycetes e que a produção de basidiomas é maior após picos de chuva. *Fomitopsis cupreorosea* e *R. lineatus* formam basidiomas anuais de tamanho variado e coloração intensa, que são facilmente visualizados em campo, ocorrendo em diversos biomas brasileiros. Entretanto, não há trabalhos que correlacionem a ocorrência da estrutura reprodutiva dessas duas espécies à época do ano. Desse modo, o objetivo do presente estudo foi analisar a influência do período de coleta (seco e chuvoso) na ocorrência dessas duas espécies em Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Foram investigados três fragmentos de Mata Atlântica, localizados na RPPN Frei Caneca, município de Jaqueira, durante 12 meses (mar, jun, jul, ago, set, out, nov/2012 e mar, abr, mai, jun, jul, ago/ 2013). Os valores de abundância foram representados pela ocorrência dos espécimes em cada substrato. Para determinar diferenças significantivas entre o período de coleta, foi aplicada a análise de variância (ANOVA – um critério) no software BioEstat 5.0, com nível de significância de $p < 0.05$. Foram coletados 24 indivíduos de *R. lineatus* (seis no período seco e 18 no chuvoso) e 15 espécimes de *F. cupreorosea* (um no seco e 14 no chuvoso). A diferença na abundância de *R. lineatus* em relação ao período de coleta não foi significativa [$F(1,12) = 2.069$; $p = 0.1787$], ao contrário de *F. cupreorosea* [$F(1;10) = 6.3534$; $p = 0.0291$]. **Conclusão:** Apesar de os valores não serem significativos para *R. lineatus*, indivíduos das duas espécies são aparentemente encontrados mais frequentemente na estação chuvosa. Maior esforço de coleta seria necessário para incrementar o tamanho amostral. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ, Facepe, PPGBF.

FUNGOS CAUSADORES DE FERRUGENS NO NORTE DO MUNICÍPIO DE ALTAMIRA, PARÁ, BRASIL.

Isadora Fernandes de França (1); Dennys Lennon dos Santos de Sousa (1); Helen Maria Pontes Sotão (2); Francisco Plácido Magalhães Oliveira (1)

(1) Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira; (2) Museu Paraense Emílio Goeldi.

Introdução: Os fungos da ordem Pucciniales constituem um grupo de parasitas obrigatórios causadores de doenças de plantas, conhecidas como ferrugens, com alta especificidade de plantas hospedeiras, incluindo muitas plantas de interesse econômico. O município de Altamira, localizado no Oeste do Pará, passou por considerável mudança na sua cobertura florestal devido ao desmatamento causado pela pavimentação da Transamazônica (BR-230), agropecuária, urbanização e recentemente pela construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, a qual causará grandes perdas de habitat naturais e da biodiversidade local. O presente trabalho teve como objetivo inventariar as espécies de Pucciniales que ocorrem na região norte do município de Altamira e arredores. **Métodos e Resultados:** Os espécimes coletados foram identificados com base nas observações macroscópicas dos sintomas, análise das microestruturas e identificação das plantas hospedeiras. Todas as amostras identificadas serão depositadas nos Herbários do Museu Paraense Emílio Goeldi (MG) e da UFPA/campus de Altamira. Como resultados parciais foram identificados 15 táxons: *Aecidium rickii* sobre *Zanthoxylum rhoifolium* (Rutaceae); *Chaconia hennenii* sobre *Maclura tinctoria* (Moraceae); *Coleosporium vernoniae* sobre *Elephantopus* sp. (Asteraceae); *Porotenus* sp. sobre *Memora* sp. (Bignoniaceae); *Puccinia arechavaletae* sobre *Serjania* sp. (Sapindaceae); *P. caxuanensis* sobre *Crepidospermum goudotianum* (Bursaceae); *P. cnici-oleracei* sobre *Spilanthes* sp. (Asteraceae); *P. crassipes* sobre *Ipomoea* sp. (Convolvulaceae); *P. lateritia* sobre *Borreria* (Rubiaceae); *P. paraensis* sobre *Gouania* sp. (Rhamnaceae); *P. solani-tristis* sobre *Solanum* sp. (Solanaceae); *Sphenospora pallida* sobre *Dioscorea* sp. (Dioscoreaceae); *Uredo borreriae* sobre *Borreria* (Rubiaceae); *Uromyces foveolatus* sobre *Bauhinia* sp. (Fabaceae); *U. jatrophae* sobre *Manihot* sp. (Euphorbiaceae). Todas as espécies representam primeiro registro para a área de estudo, e *A. rickii*, *C. hennenii*, *U. foveolatus* e *U. jatrophae* são novos registros para o Estado do Pará. Com os dados obtidos espera-se ampliar o conhecimento da taxonomia e biologia das ferrugens tropicais, fornecendo novas informações sobre a micobiota da região de Altamira, onde não há registro deste grupo, e que possam ser úteis em futuras propostas de conservação. Este trabalho faz parte do projeto “Fungos fitopatógenos causadores de ferrugens no Oeste do Pará, Brasil”. **Apoio financeiro:** FAPESPA, CNPq.

HIFOMICETOS AQUÁTICOS EM CURSOS D'ÁGUA SOB INFLUÊNCIA DA RPPN CARNIJÓ, MORENO, PERNAMBUCO

Mayra Silva de Oliveira (1); Elaine Malosso (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia.

Introdução: Os hifomicetos aquáticos constituem um grupo de fungos anamorfos que produzem conídios, geralmente, adaptados ao ambiente aquático. São encontrados em águas aeradas e moderadamente turbulentas, degradando matéria orgânica submersa. Estudos sobre estes fungos em ecossistemas aquáticos na Mata Atlântica, especialmente para a região Nordeste ainda são escassos. O objetivo do trabalho é ampliar o conhecimento sobre a diversidade destes micro-organismos e comparar as possíveis influências de variáveis abióticas sobre a comunidade dos mesmos. **Métodos e Resultados:** Amostras de folhas submersas foram coletadas nos meses de setembro e novembro de 2012 e março e maio de 2013, em três pontos: P1 (Margem direita do Açude Carnijó), P2 (Vertedouro do Açude Carnijó) e P3 (Margem esquerda do Açude Carnijó), localizados no entorno da Reserva Ecológica Carnijó, na Fazenda Santa Beatriz do Carnijó, no município de Moreno - PE. No laboratório, as amostras de folhas foram lavadas, cortadas em pequenos fragmentos e incubadas em placas de Petri, contendo água destilada esterilizada, e mantidas em temperatura ambiente. Após quatro dias de incubação, iniciou-se a inspeção diária ao microscópio dos fragmentos incubados, por um período de 30 dias. As análises físico-químicas da água (temperatura, pH, concentração de oxigênio dissolvido e condutividade elétrica) foram realizadas para comparar as possíveis influências sobre a comunidade fúngica. Foram registrados 10 táxons em um total de 34 ocorrências de fungos nos substratos submersos, sendo cinco identificados como Hyphomycetes aquáticos com predomínio de *Triscelophorus monosporus* Ingold. A espécie com menor ocorrência foi *Lunulospora curvula* Ingold. Outros cinco tipos de conídios não foram ainda identificados. A temperatura da água foi a única variável que diferiu significativamente entre os pontos 2 e 3. **Conclusão:** Diversificação de folheto submerso e relativa turbulência da água favoreceram a ocorrência e riqueza dos hifomicetos aquáticos e os táxons não identificados são fortes indícios da presença de novas espécies e/ou registros, mostrando a necessidade de mais pesquisas desses micro-organismos no estado de Pernambuco. **Apoio financeiro:** CNPq, bolsa de iniciação científica concedida a primeira autora.

BIOINVENTÁRIO DE ESPÉCIES DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE SEMENTES DE ANDIROBA (*CARAPA GUIANENSIS* AUBL.) DA ILHA DO COMBU, BELÉM, PARÁ

Helio Longoni Plautz Junior (1); Rafael Ribeiro Barata (1); Kauê Santana da Costa (2); Adriene Mayra da Silva Soares (3); Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1)

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Instituto Evandro Chagas; (3) Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: Fungos endofíticos são organismos que durante pelo menos um período de seu ciclo de vida habitam o interior de vegetais sem causar dano aparente ao hospedeiro. Representam um grupo altamente diverso em relação ao número de espécies e às funções desempenhadas nesta relação simbiótica. Podem ser isolados de diferentes partes de plantas e apresentam grande potencial biotecnológico pela produção de compostos biologicamente ativos. Desta forma, foi realizado um bioinventário de fungos endofíticos associados às sementes de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), espécie arbórea conhecida na região amazônica tanto pelo valor madeireiro como pelo uso do óleo extraído de suas sementes na medicina tradicional. **Métodos e Resultados:** As sementes foram coletadas e selecionadas a partir de espécimes localizadas na Área de Proteção Ambiental Ilha do Combu, situada à margem esquerda do rio Guamá, Belém, Pará (1°29'20"S e 48°25'54"W), acondicionadas em sacos plásticos e transportadas até o laboratório. Doze sementes foram seccionadas com o auxílio de bisturi estéril em três pedaços homogêneos. A superfície dos 36 fragmentos foi esterilizada por imersão sucessiva em etanol 70% (30"), hipoclorito de sódio 2,5% (3') e etanol 70% (30"). A seguir, as sementes foram lavadas com água destilada estéril e incubadas em câmara úmida à temperatura ambiente durante cinco dias. Os fungos foram isolados em ágar batata-dextrose acrescido de cloranfenicol (50 mg/L⁻¹) e identificados por análises macroscópicas e microscópicas conforme literatura especializada. Um total de 83 colônias foram isoladas, identificando-se os seguintes taxons: três morfotipos de *Fusarium* sp. (34%), *Pestalotiopsis* sp. (22%), *Trichoderma* sp. (12%) e *Verticillium* sp. (10%); 22% dos fungos constituiu-se de micélio septado estéril. **Conclusão:** O estudo mostrou-se promissor pela variedade de fungos encontrados em um número pequeno de sementes, ressaltando-se o gênero *Fusarium*, que inclui espécies fitopatogênicas e de interesse médico. É necessário ampliar a amostragem para se verificar a real riqueza de espécies de fungos endofíticos encontrados nas sementes de *C. guianensis*.

FUNGOS CONTAMINANTES EM EXPERIMENTOS DE MICROPROPAGAÇÃO DE PLANTAS CULTIVADAS EM LABORATÓRIO

Helio Longoni Plautz Junior (1); Rafael Ribeiro Barata (1); Dolanno Ferreira Alves (1); Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1)

(1) Universidade Federal do Pará

Introdução: Micropropagação é uma técnica de rotina laboratorial que consiste na rápida multiplicação de determinados genótipos desejáveis de plantas através da propagação *in vitro*. A metodologia envolve uma série de etapas específicas visando evitar a contaminação durante os repiques, maximizando o sucesso no crescimento dos inóculos. Contudo, a contaminação por fungos é um importante problema para os pesquisadores, pois implica na inviabilização das plantas repicadas. Deste modo, o estudo analisou a diversidade de fungos filamentosos contaminantes de frascos com propágulos e inferiu as principais fontes de contaminação no Laboratório de Biotecnologia da Universidade Federal do Pará. **Métodos e Resultados:** Foram analisados 69 frascos de plantas contaminados, sendo que alguns apresentaram mais de um morfotipo contaminante. Os fungos presentes nos frascos foram inicialmente transferidos para placas de Petri contendo ágar batata-dextrose (BDA) acrescido de cloranfenicol (50mg/L^{-1}). Estas foram incubadas durante cinco dias à temperatura ambiente ($\pm 28\text{ }^\circ\text{C}$). As colônias resultantes foram isoladas em tubos de ensaio contendo BDA. Para a identificação foram realizadas análises macroscópicas e microscópicas com auxílio de literatura especializada. Noventa e oito colônias foram obtidas, com a identificação de oito gêneros até o momento: *Aspergillus* (oito morfotipos), *Penicillium* (seis morfotipos), *Trichoderma* sp., *Phialotubus* sp., *Curvularia* sp., *Paecilomyces* sp., *Chrysonilia* sp. e *Xylaria* sp. Destaca-se a ocorrência de dois isolados do filo Basidiomycota, bem como cinco isolados com a presença de apressórios, estruturas responsáveis pelo rompimento da superfície foliar, comum em fungos associados a vegetais. **Conclusão:** A análise da diversidade dos gêneros de fungos encontrada nos frascos indica duas fontes prováveis de contaminação: (1) via exógena, através da manipulação inadequada do material, falha no processo de esterilização ou desinfecção inadequada das plantas e (2) via endógena, com o crescimento de fungos componentes da microbiota endofítica das plantas. Novas coletas devem ser realizadas a fim de se localizar o foco efetivo da contaminação, além do emprego de novas metodologias que contribuam para a redução ou inibição do crescimento de fungos durante o processo. **Apoio:** PROINT/UFPA

PHOMOPSIS SACC. & ROUM: GÊNERO MAIS FREQUENTE COMO FUNGO ENDOFÍTICO EM CAESALPINIA PYRAMIDALIS CRESCENDO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA

Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Greicilene Maria Rodrigues Albuquerque (1); Karla Torres Lins de Sousa Freire (1); Virgínia Michelle Svedese (2); Eliane Barbosa da Silva Nogueira (1); Laura Mesquita Paiva (1); Jarcilene Silva de Almeida-Cortez (1); Cristina Maria de Souza-Motta (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Introdução: O estudo de fungos endofíticos foi recentemente chamado de “endofitologia” e reúne os microorganismos cultiváveis e não cultiváveis que podem ser isolados de tecidos saudáveis de várias plantas. O gênero *Phomopsis* é conhecido amplamente como endofítico, saprofítico, patogênico de plantas, humanos e outros mamíferos, entretanto, a sua taxonomia em meio de cultura só mais recentemente tem sido introduzida e novos estudos morfológicos e moleculares tem contribuído com a sua identificação. *Caesalpinia pyramidalis* Tul. é amplamente encontrada na floresta tropical seca brasileira (Caatinga) e utilizada pela população para diversos fins, sendo também indicada para reflorestamento de áreas degradadas. O objetivo deste estudo é relatar o gênero *Phomopsis* como fungo endofítico mais frequente em tecidos saudáveis de *C. pyramidalis* crescendo na Caatinga.

Métodos e Resultados: O material vegetal foi coletado na Caatinga e processado em até 48h. Fragmentos das folhas e caule foram cortados em segmentos de cerca de 1 cm² e desinfestados superficialmente pela lavagem sequencial em etanol (70%) por 20 s, hipoclorito de sódio (2-3% de cloro ativo) por 90 s, etanol (70%) por 10 s, e lavado três vezes em água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram plaqueados em meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) suplementado com cloranfenicol (100 mg L⁻¹) para restringir o crescimento bacteriano. As placas foram incubadas a 28±2°C por até 30 dias. Para checar a eficácia da desinfestação superficial, 1 ml da última água de lavagem foi inoculada na superfície do mesmo meio de cultura e as placas incubadas nas mesmas condições. Para identificação dos fungos endofíticos, características macro- e micro- morfológicas foram observadas. Um total de 360 fragmentos foram estudados e 182 fungos endofíticos isolados. Entre estes isolados, 116 (63,73%) foram identificados como pertencentes ao gênero *Phomopsis* Sacc. & Roum. **Conclusão:** Este estudo tem colaborado com o conhecimento da diversidade de endófitos associados com plantas do ecossistema Caatinga e contribuirá com a identificação de espécies do gênero *Phomopsis* em meio de cultura. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE, SISBIOTA – Rede Matas Secas.

DIVERSIDADE DE *GANODERMA* KARST. (GANODERMATACEAE) E ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE ESPÉCIES QUE OCORREM EM LEGUMINOSAS

Vera Lúcia Ramos Bononi(1); Ana Cristina Bolaños(1, 2); Vera Maria Vitali(1); Adriana Gugliotta(1).

(1) Instituto de Botânica; (2) Universidad del Valle

Introdução: *Ganoderma* é um gênero com cerca de vinte espécies citadas para o Brasil, mas várias espécies foram descritas a partir de caracteres pleomórficos e em consequência existem muitos sinônimos e uma identificação confusa. As espécies do gênero são comuns em madeiras de diversas árvores, degradando a lignina graças a um complexo de enzimas incluindo a lignina peroxidase (LiP), manganês peroxidase (MnP), lacase e enzimas geradoras de peróxido de hidrogênio. Devido ao fato destas espécies serem frequentes em leguminosas utilizadas na arborização urbana de São Paulo e causarem sérios problemas de queda de árvores, este trabalho objetivou identificar espécies de *Ganoderma* e de leguminosas onde estas ocorrem, e avaliar qualitativamente enzimas geradas por esses fungos. **Métodos e Resultados:** basidiomas presentes em árvores de leguminosas foram coletados, isolados em culturas puras, herborizados e processados para estudos taxonômicos. Para a análise qualitativa das enzimas lignocelulolíticas, as culturas puras foram inoculadas em extrato de malte ágar 2%, celulose e vermelho congo 0,02%, guaiacol-ágar, azul brilhante de Remazol-R (RBBR) e ensaio universal para detecção de sideróforos. Os resultados mostraram que as espécies de *Ganoderma* de maior ocorrência são as lacadas ou complexo *G. lucidum*; as leguminosas com maior presença do fungo são *Caesalpinia peltophoroides* Benth., *Leucaena leucocephala* L., *Tipuana tipu* Benth. e *Inga vera* Kunth. Os isolados de *Ganoderma* testados (8) mostraram que apenas duas do complexo *G. lucidum* e uma do complexo *G. applanatum* apresentaram reação positiva para sideróforos. Todos os isolados foram positivos para lacases e peroxidases (guaiacol); a maioria das espécies possuem fenoloxidasas (descoloração do RBBR). Celulases foram detectadas apenas em dois isolados do complexo *G. lucidum*. A análise estatística mostrou que há diferenças significativas. Análises moleculares estão sendo processadas sugerindo que os complexos considerados são diferentes espécies. **Conclusão:** Pelo menos três espécies de *Ganoderma* ocorrem sobre árvores leguminosas vivas. A enzima lacase é constante em todos os isolados havendo diferenças entre as outras enzimas estudadas. **Apoio financeiro:** FAPESP

OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE AGARICOMYCETES LIGNOLÍTICOS EM CERRADO DA RESERVA BIOLÓGICA DE MOGI-GUAÇU, SP, BRASIL

Vera Lúcia Ramos Bononi (1); Maira Cortellini Abrahão (2); Eduardo Pereira Cabral Gomes (1); Adriana de Mello Gugliotta (1)

(1) Instituto de Botânica; (2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Introdução: Agaricomycetes são encontrados em diversos ecossistemas terrestres, mas o conhecimento sobre a ecologia de suas espécies ainda é incipiente. A diversidade de Agaricomycetes lignolíticos (exceto Agaricales e Corticiales) e a distribuição por diâmetro de substrato foi investigada em um remanescente de Cerrado do estado de São Paulo: Reserva Biológica de Mogi-Guaçu. **Métodos e Resultados:** Basidiomas foram coletados bimestralmente de agosto/2009 a junho/2011, em quatro conjuntos de amostragem (dez transecções de 4 x 50 m em cada), dois em Cerrado *sensu stricto* e dois em Mata Ciliar, de duas áreas, uma mais preservada do que a outra. A identificação das espécies foi baseada em caracteres do basidioma, e abundância calculada com base no número de ocorrências registradas nas transecções. Os basidiomas de uma espécie encontrados em um substrato foram considerados uma ocorrência/indivíduo. Para avaliar a diferença na composição de espécies entre os grupos amostrais, empregou-se o teste não-paramétrico de Análise de Similaridade (ANOSIM) sobre a matriz de dissimilaridade de Bray-Curtis, transformados para similaridade. Os registros das espécies em cada transecção foram ordenados por Análise de Coordenadas Principais, utilizando-se a matriz de similaridade de Jaccard entre unidades amostrais. Foram consideradas quatro classes de diâmetro (em cm) de substrato (1: $d < 5$; 2: $5 < d < 10$; 3: $10 < d < 15$; 4: $d > 15$). Material de referência para cada espécie foi depositado no Herbário SP. Foram identificados 796 espécimes, pertencentes a 92 espécies/morfoespécies, 14 famílias e sete ordens, dos quais 503 espécimes e 71 espécies ocorreram na área mais preservada e 293 espécimes e 54 espécies na menos preservada. Maior riqueza (comparada por curvas de rarefação) e abundância ocorreu nos conjuntos de Mata Ciliar (410 espécimes, 70 espécies; 386 espécimes e 64 espécies no Cerrado). Houve diferença significativa entre a distribuição das espécies nas diferentes classes de diâmetro do substrato e maior ocorrência na classe 1. **Conclusão:** A área mais preservada apresentou maior riqueza e abundância do que a área menos preservada. **Apoio Financeiro:** FAPESP.

GÊNEROS DE DIVERSISPORALES IDENTIFICADOS NO INTERIOR DE RAÍZES DE MILHO PELO SEQUENCIAMENTO DO SSU rDNA

Catarina Maria Aragão de Mello (1); Gladstone Alves da Silva (1); Erica Lumini (2); Roberto Borriello (2); Valeria Bianciotto (2); Paola Bonfante (3); Leonor C. Maia (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) CNR - Istituto per la Protezione delle Piante; (3) Università di Torino.

Introdução: O conhecimento da diversidade de fungos micorrízicos arbusculares (FMA) em raízes de plantas cultivadas é um pré-requisito para o manejo efetivo e a sustentabilidade de sistemas agrícolas. No entanto, não é possível identificar morfológicamente os FMA em nível genérico ou específico a partir do sistema vegetativo do fungo, e assim não se sabe os gêneros ou as espécies que estão efetivamente colonizando as raízes. Outras técnicas de identificação estão sendo utilizadas para determinar os FMA associados aos vegetais e o sequenciamento de regiões do rDNA vem se mostrando promissor. O alvo deste trabalho foi determinar quais representantes de Diversisporales estão presentes em raízes de milho, identificando as espécies efetivamente associados à planta.

Métodos e Resultados: Dezoito amostras de raízes de milho foram coletadas em áreas cultivadas no Sertão, Agreste e Zona da Mata pernambucana. O DNA total das raízes do milho foi extraído, a seguir foi realizada a amplificação (PCR) de parte do SSU do rDNA dos fungos que estavam colonizando as raízes e depois procedida à clonagem e sequenciamento. As sequências dos representantes de Diversisporales foram alinhadas e editadas e uma árvore foi gerada a partir de análise bayesiana. As sequências obtidas foram comparadas (BLASTn) com outras presentes no GenBank, ficando evidenciado que das 164 sequências recuperadas, 93 (57%) apresentaram elevada similaridade com sequências de táxons pertencentes ao filo Glomeromycota. Destas, 15 (16%) estavam relacionadas à Diversisporales e agruparam com outras de representantes dos gêneros *Acaulospora*, *Diversispora* e *Redeckera*. **Conclusão:** O sequenciamento do SSU rDNA permite a identificação de gêneros de Diversisporales presentes no interior de raízes de milho. **Apoio financeiro:** (CNPQ, FACEPE).

ANÁLISE MOLECULAR DE *FUSCOPORIA GILVA* DO BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES

Nelson Correia de Lima Júnior (1); Tatiana Baptista Gibertoni (2); Elaine Malosso (2); Leonor Costa Maia (2)

(1)Doutorando/PPG-Ciências Biológicas UFPE; (2) Docente Deptº Micologia UFPE

Introdução: *Fuscoporia* Murrill (Hymenochaetaceae, Basidiomycota) é um gênero bem delimitado morfo- e filogeneticamente, caracterizado pela presença de abundantes setas himeniais e basidiosporos hialinos. *Fuscoporia gilva* (Schwein.) T. Wagner & M. Fisch é uma das espécies mais representativas do gênero, frequentemente encontradas em regiões tropicais. No entanto, recentes estudos para táxons asiáticos apontam que *F. gilva* deve se tratar de um complexo de espécies cujas diferenciações podem ser observadas a partir de dados moleculares. O objetivo do presente trabalho foi observar possíveis variações intraespecíficas em *F. gilva* originários de diferentes localidades do Brasil. **Métodos e Resultados:** Foram utilizados 22 espécimes para extração de DNA e amplificação das regiões ITS e LSU. De todos foi obtido DNA de boa qualidade e todos tiveram as regiões ITS e LSU amplificadas. Destes, 10 espécimes foram selecionadas para sequenciamento (quatro da Caatinga, quatro da Mata Atlântica e três da Floresta Amazônica). Sequências de outras localidades geográficas depositadas no GenBank também foram incorporadas. Nas reconstruções filogenéticas foi observada para a região LSU a formação de três clados para *F. gilva* originários do Brasil, todos distintos das demais espécies de *Fuscoporia* de outros países, exceto para uma *F. gilva* da Serra das Confusões que agrupou-se com uma *F. gilva* proveniente dos Estados Unidos. De modo geral, os subclados não foram formados de acordo com o bioma (Mata Atlântica, Caatinga e Floresta Amazônica). Resultados similares puderam ser observados a partir das sequências ITS, porém com a formação de apenas dois agrupamentos para os espécimes brasileiros. Estes apresentaram-se distintos dos demais espécimes identificados como *F. gilva* para a Ásia e América do Norte. Estes resultados indicam que *F. gilva* compõe um complexo de espécies que deve representar pelo menos três espécies para o Brasil. **Conclusão:** a análise filogenética preliminar evidencia que o conceito de *F. gilva* precisava ser reavaliado. (CNPq, FACEPE; PPG-Biologia de Fungos/UFPE; PPG-Ciências Biológicas/UFPE).

FILOGENIA MOLECULAR DE *HYMENOCHAETE* LÉV. BASEADA EM SEQUÊNCIAS DO DNA RIBOSSOMAL: RESULTADOS PRELIMINARES

Nelson Correia de Lima Júnior (1); Tatiana Baptista Gibertoni (2); Elaine Malosso (2); Leonor Costa Maia (2)

(1)Doutorando/PPG-Ciências Biológicas UFPE; (2) Docente Deptº Micologia UFPE

Introdução: *Hymenochaete* Lév. (Hymenochaetaceae, Basidiomycota) é caracterizado por apresentar superfície do píleo velutínea a tomentosa, sistema hifálico monomítico, setas himeniais retas e basidiosporos cilíndricos a elipsóides. Devido aos avanços das ferramentas moleculares, a taxonomia de do grupo passou por significativas modificações e trabalhos baseados exclusivamente em dados morfológicos foram reavaliados, obtendo-se assim importantes progressos na elucidação de táxons complexos do ponto de vista morfológico. No entanto, os estudos recentes ainda carecem de dados moleculares obtidos a partir de espécimes neotropicais. **Métodos e Resultados:** Foram utilizados 25 exemplares de *Hymenochaete* [14 *H. damicornis* (sete da ESEC, Porto Velho, RO; cinco do Parque Natural Municipal de Porto Velho, RO; dois da Serra das Confusões, Caracol, PI); três *H. iodina* (Parque Ecológico João de Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, PE), um *H. leonina* (ESEC, Porto Velho, RO); seis *H. luteobadia* (três da ESEC, Porto Velho, RO e três do Parque Natural Municipal de Porto Velho, RO) e um *H. rigidula* (RPPN Frei Caneca, Jaqueira, PE) para extração de DNA genômico e amplificação das regiões ITS e LSU. De todos foi obtido DNA de boa qualidade e as regiões ITS e LSU foram amplificadas com sucesso, exceto os espécimes de *H. iodina* que se tratavam de amostras herborizadas. As reconstruções filogenéticas realizadas (MP, MV e BA) para ambas as regiões do rDNA confirmaram o monofiletismo do grupo com alto suporte estatístico, assim como a delimitação filogenética das quatro espécies em estudo, concordando com a taxonomia clássica. As quatro espécies apresentaram-se filogeneticamente distintas das demais depositas no GenBank, exceto para *H. damicornis* e *H. luteobadia*. Não foi observado em *H. damicornis* correlação entre os subclados formados e as áreas de coleta (Caatinga, Mata Atlântica e Floresta Amazônica). **Conclusão:** As sequências ITS e LSU foram capazes de fornecer diferenciações semelhantes e de delimitar as espécies em estudo, podendo ambas as regiões do rDNA serem utilizadas com propósitos taxonômicos (CNPq, FACEPE; PPG-Biologia de Fungos/UFPE; PPG-Ciências Biológicas/UFPE).

EFEITOS DA ANTROPIZAÇÃO NA COMUNIDADE DE MUCORALES DO SOLO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, BUÍQUE-PE.

DIOGO XAVIER-LIMA (1); CRISTINA MARIA DE SOUZA-MOTTA(1); ANDRÉ LUIZ CABRAL MONTEIRO DE AZEVEDO SANTIAGO(2).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra Talhada

Introdução: O Parque Nacional do Catimbau está inserido entre o agreste e sertão de Pernambuco, sendo uma das principais áreas de proteção integral do Bioma Caatinga. A ocupação dentro do parque em áreas de Caatinga *stricto sensu* por famílias que desenvolvem sistemas de agricultura familiar vem sendo comum, criando um contraste de preservação e antropização nessa região. Considerando-se a importância ecológica dos Mucorales como decompositores de matéria orgânica nos ecossistemas e a possibilidade serem utilizados como bioindicadores, esse trabalho avaliou a influência da antropização na comunidade dos Mucorales do Parque Nacional do Catimbau. Foram comparadas a frequência de ocorrência, abundância relativa, riqueza, diversidade e a similaridade de espécies entre duas áreas de Caatinga *stricto sensu* (nativa e antropizada) dentro do Parque. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas seis coletas de solo em cada uma das duas áreas. Para o isolamento, 5mg de solo foram plaqueadas em meio de cultura de ágar gérmen de trigo + cloranfenicol. Os solos das áreas estudadas apresentaram uma composição de nove espécies de Mucorales, revelando uma similaridade de 60,18% entre as áreas. *Absidia cylindrospora* var. *cylindrospora*, *Absidia* sp., *Cunninghamella echinulata*, *Rhizopus arrhizus* var. *arrhizus*, *R. microsporus* e *Syncephalastrum racemosum* foram comuns às duas áreas, enquanto *C. elegans*, *Lichtheimia* sp. e *Mucor circinelloides* foram isoladas apenas na área nativa. Maior número de Unidades Formadoras de Colônia de Mucorales foi observado na área de Caatinga nativa em relação à antropizada, tendo o mesmo sido verificado para a diversidade, frequência de ocorrência e abundância relativa de espécies. **Conclusão:** O efeito da antropização diminui a riqueza, a frequência de ocorrência, a abundância relativa e a diversidade de Mucorales no solo do Parque Nacional do Catimbau. *Mucor circinelloides* é o primeiro registro para o bioma Caatinga, enquanto *Lichtheimia* sp. e *Absidia* sp. constituem novas espécies para a ciência. Os outros táxons estão sendo registrados pela primeira vez para o Parque Nacional do Catimbau. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ.

MUCORALES EM EXCREMENTOS DE MAMÍFEROS HERBÍVOROS DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, BUÍQUE - PE.

DIOGO XAVIER-LIMA (1); ANDRÉ LUIZ CABRAL MONTEIRO DE AZEVEDO SANTIAGO (2); CRISTINA MARIA DE SOUZA-MOTTA(1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra Talhada

Introdução: Os Mucorales são conhecidos pela capacidade de crescerem em diversos substratos, sendo importantes nos processos de ciclagem dos nutrientes. São comumente observados em excrementos de animais, podendo ser coprófilos facultativos ou obrigatórios. Até o momento, não existem relatos sobre a comunidade de Mucorales nesse substrato, em regiões de Caatinga. Dessa forma, é importante que os estudos taxonômicos e ecológicos do grupo em regiões do semiárido brasileiro sejam ampliados. Esse trabalho teve como objetivos conhecer e comparar a riqueza e a frequência de ocorrência dos Mucorales em excrementos de três espécies de mamíferos herbívoros presentes no Parque Nacional do Catimbau, Buíque - PE. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas amostras de excrementos de bovinos (*Bos taurus* L.), caprinos (*Capra hircus* L.) e ovinos (*Ovis Arires* L.), em áreas com sistema de agropecuária familiar, onde os animais são criados pelo método de pastoreio. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos limpos e levadas ao Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco e incubadas em câmara úmida, em triplicata, por 10 dias. Foram observados 11 táxons de Mucorales, 10 em ovinos, 7 em caprinos e 5 em bovinos, distribuídos em: *Absidia cylindrospora* var. *cylindrospora* (Fo = 6,25%), *Lichtheimia ramosa* (Fo = 12,5%), *Mucor hiemalis* (Fo = 6,25%), *Pilobolus crystallinus* (Fo = 6,25%), *P. Kleinii* (Fo = 22,9%), *P. lentiger* (Fo = 6,25%), *P. longipes* (Fo = 8,32%), *Rhizopus arrhizus* var. *tonkinensis* (Fo = 4,16%), *R. arrhizus* var. *delemar* (Fo = 2,08%), *R. microsporus* (Fo = 6,25%) e *Syncephalastrum racemosum* (Fo = 14,5%). **Conclusão:** *Pilobolus kleinii* e *S. racemosum* são as espécies de Mucorales mais frequentes nos excrementos. Os excrementos de ovinos são mais ricos em espécies de Mucorales, seguidos pelos de caprinos e bovinos. *Pilobolus crystallinus*, *P. Kleinii*, *P. lentiger* e *P. longipes* são os primeiros registros para o Bioma Caatinga. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ, FACEPE.

DIVERSIDADE DE BLASTOCLADIOMYCOTA E CHYTRIDIOMYCOTA DO PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO (PEIC), CANANÉIA, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL.

Autores: Gustavo Henrique Jerônimo ^{(1)*}; José Ivanildo de Souza (1); Timothy Yong James (2); Agostina Virginia Marano (1); Ana Lucia de Jesus (1); Sarah Cristina Oliveira Rocha (1) & Carmen Lidia Amorim Pires-Zottarelli (1).

(1) Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Micologia, Av. Miguel Estéfano 3687, CEP 04301-912, São Paulo, SP, Brasil. * gejeronimo@hotmail.com.

(2) Departamento de Ecologia e Evolução, Universidade de Michigan, Ann Arbor, MI 48109, USA.

Introdução: Este trabalho apresenta resultados de um estudo de análise e comparação da riqueza e diversidade dos Filos Blastocladiomycota e Chytridiomycota em ecossistemas de água doce e solo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC), um importante fragmento de Mata Atlântica localizado no município de Cananeia, Estado de São Paulo. A diversidade destes organismos tem sido pouco explorada no Brasil e informações moleculares sobre as espécies que ocorrem na América do Sul estão restritas a Argentina. O objetivo deste estudo é fornecer informações sobre a diversidade morfológica e molecular destes filios para o Brasil e deste modo ampliar a oferta de conhecimento para a América do Sul. **Métodos e Resultados:** Para levantamento destes fungos foram realizadas duas amostragens (Agosto e Novembro de 2012) nas quais foram coletadas amostras de água e solo em 15 locais do PEIC. As amostras foram processadas em laboratório usando diferentes tipos de substratos celulósicos, quitinosos e queratinosos. Das 60 amostras analisadas foram obtidos 155 isolados de 31 espécies morfológicas: 29 pertencentes ao Filo Chytridiomycota e dois a Blastocladiomycota. Aproximadamente 25% dos isolados foram purificados em meio de cultura (PMTG e MP5) e caracterizados com base nas características morfológicas e moleculares (região 28S do rDNA). *Nowakowskiella elongata*, *N. multispora* e *Cladochytrium tenue*, esta última espécie tipo do gênero, foram incluídas pela primeira vez em análises filogenéticas. Entre as espécies identificadas, *Chytrium lucidus* é citado pela primeira vez para o Brasil e 94% das espécies encontradas, são primeira ocorrência para o PEIC. **Conclusão:** Os resultados demonstram a importância de inventários de biodiversidade particularmente na América do Sul, onde o conhecimento sobre a diversidade de fungos zoospórios é escassa. **Apoio Financeiro:** CAPES/PNADB, CNPQ e FAPESP.

PERICHAENA CALONGEI LADO, D. WRIGLEY & ESTRADA (TRICHIALES, MYXOMYCOTA) - PRIMEIRO REGISTRO PARA O BRASIL*

Jéssica Conceição Araújo (1,3); Solange Xavier-Santos (2,3)

(1) Bolsista PIBIC-CNPq, curso de Ciências Biológicas, (2) Professora Adjunto – Orientadora, (3) Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UEG/UnUCET, Laboratório de Biodiversidade do Cerrado. *Parte do trabalho de conclusão de curso da primeira autora.

Introdução: O gênero *Perichaena* (Thrichiales, Myxomycetes), descrito por Fries em 1817, inclui 31 espécies válidas. No Brasil, há registros de cinco delas (*Perichaena chrysosperma* (Curr.) A. Lister, *P. corticales* (Batsch) Rostaf, *P. depressa* Lib., *P. microspora* Pez & Lister e *P. vermiculares* (Schwein.) Rostaf.) abrangendo as regiões Nordeste, Sudeste e Sul e distribuídas nos estados da Bahia, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. *P. calongei* foi descrita em 2009 de áreas áridas da Argentina. **Métodos e Resultados:** Em novembro de 2012, foram realizadas inspeções em área de Cerrado na Unidade de Conservação Floresta Nacional de Silvânia (FLONA) no município de Silvânia em Goiás/Brasil, quanto à ocorrência de mixomicetos. Substratos de origem vegetal da Mata de galeria, foram coletados e utilizados para montagem de câmaras úmidas, observadas ao longo de três meses em laboratório. Esporocarpos de *P. calongei* foram obtidos sobre casca de árvores vivas colonizadas por briófitas e sobre folhas em decomposição, os quais se caracterizam pela estrutura e deiscência em placas poligonais do perídio e pela ornamentação do capilício. **Conclusão:** Este trabalho amplia a distribuição mundial da espécie, apresentando o primeiro de ocorrência para o Brasil. **Agradecimentos:** UEG, CNPQ, Dr. C. Lado.

***Phellinus piptadeniae* (Hymenochaetaceae): UM CASO DE DISTRIBUIÇÃO DISJUNTA NA REGIÃO NEOTROPICAL**

Carlos Alberto Salvador-Montoya (1); Marco Antonio Borba-Silva (1); Mariana Fernandes (2); Elisandro Ricardo Drechsler-Santos (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040-900 Florianópolis; (2) Universidade Estadual Paulista, UNESP, Instituto de Biociências, Departamento de Microbiologia e Imunologia, campus de Botucatu, CEP: 18618-970 São Paulo.

Introdução: *Phellinus piptadeniae* (Hymenochaetaceae) foi descrita por Teixeira em 1950 como específica de *Piptadenia gonoacantha* (Fabaceae), a partir de material coletado em Campinas/SP. O autor também propõe que a distribuição geográfica do táxon provavelmente acompanhe a do seu hospedeiro, ou seja, no Brasil em toda a Mata Atlântica e em parte do Cerrado. Porém, apenas recentemente, a espécie foi recoletada e sua distribuição expandida para a Caatinga (Bahia, Ceará, Pernambuco, Piauí), como recorrente em diferentes espécies de *Piptadenia*. **Métodos e resultados:** foram realizadas expedições de campo em diferentes ecossistemas, entre eles, os Bosques Tropicais Estacionalmente Secos (BTES) no Peru, bem como da Mata Atlântica de São Paulo e Santa Catarina, no Brasil. Foi realizada a comparação morfológica com o material tipo e com materiais (cinco espécimes) da Caatinga. Até o momento foram coletados e estudados (macro e micromorfológicamente) três espécimes dos BTES do Peru, encontrados em árvores vivas de *Caesalpinia glabrata* (outra leguminosa), e nove da Mata Atlântica de São Paulo (cinco espécimes) e Santa Catarina (quatro espécimes), coletados tanto em tronco morto caído como em árvores vivas de *P. gonoacantha*. Todos os materiais estudados apresentaram basidiomas pileados, zonados, uma linha negra no contexto, (4) 5-6 (7) poros/mm e basidiósporos elipsoides, (4.5) 5-6 (6.5) x (3.5) 4-5 (5.5) μm . A partir da comparação morfológica, a única diferença entre os materiais (Peru e Brasil) estudados é que aqueles procedentes da Mata Atlântica apresentam basidiomas maiores (cumprimento e largura) do que aqueles das regiões semiáridas. **Conclusão:** A partir das coletas realizadas é apresentada uma nova distribuição geográfica da espécie, que vai desde o sul do Brasil até o noroeste do Peru, ocorrendo em ecossistemas úmidos à semiáridos, inclusive em hospedeiros (*Caesalpinia glabrata*) diferentes de *Piptadenia spp.* Esta distribuição disjunta, talvez possa ser explicada pela unidade fitogeográfica de florestas tropicais sazonais secas que incluem a Caatinga e as subunidades de Florestas Secas do Pacífico, Interandinas e Orientais presentes na Cordilheira dos Andes no Peru, com ocorrência de leguminosas (espécies de *Caesalpinia* e *Piptadenia*), o que permitiria uma conectividade entre os ecossistemas dos dois países. **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

EVIDÊNCIAS MORFOLÓGICAS, ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS DE UMA NOVA ESPÉCIE DE *AMAURODERMA* (GANODERMATACEAE, POLYPORALES)

Diogo Henrique Costa-Rezende (1); Adriana de Mello Gugliotta (2); Elisandro Ricardo Drechsler-Santos (1)
(1) Universidade Federal de Santa Catarina; (2) Instituto de Botânica de São Paulo

Introdução: *Amauroderma* Murril é caracterizado principalmente por apresentar basidiósporos globosos a elipsoides, não truncados, com dupla parede onde o endosporo é ornamentado. O gênero apresenta cerca de 30 espécies de distribuição tropical, associadas à madeira morta ou parasitando raízes. *A. schomburgkii* (Mont. & Berk.) Torrend é o táxon mais comum, apresentando uma ampla variação macromorfológica e distribuição ampla em diferentes ecossistemas na região Neotropical, podendo inclusive representar um complexo taxonômico. O presente trabalho tem por objetivo apresentar um possível novo táxon intimamente relacionado à *A. schomburgkii*, a partir de dados morfológicos, ecológicos e moleculares. **Métodos e Resultados:** Os materiais estudados estão depositados nos herbários URM, FLOR e SP, além de materiais coletados em diferentes regiões do Brasil para comparação. A morfologia dos espécimes foi acessada a partir de análises macro e microscópicas. Para as análises moleculares foi utilizada a região ITS e a inferência filogenética foi realizada por Máxima Verossimilhança. Dentre os materiais estudados, quatro espécimes (CR 118, CR 119, CR 120, CR136) foram coletados em raízes de *Dicksonia sellowiana* Hook., interação que ainda não havia sido relatada para *A. schomburgkii*. Estes espécimes apresentam morfologia semelhante a *A. schomburgkii*, diferindo principalmente por apresentar poros de maior diâmetro [150-230 (250) μm versus 130 μm]. Com relação à análise filogenética, CR 118 apresentou-se em uma linhagem irmã do clado formado por espécimes de *A. schomburgkii*, separado por alto valor de bootstrap. **Conclusão:** A associação com *D. sellowiana* pode representar um caso de especificidade de hospedeiro, que tem sido um relevante fator para a delimitação de alguns táxons. Considerando essa interação, associada a diferença morfológica observada até o momento e a topologia apresentada na árvore filogenética, é possível hipotetizar que estes materiais representem um novo táxon. Os resultados são preliminares e a inclusão de outros espécimes e outros marcadores moleculares na análise filogenética, deverá corroborar ou não o novo táxon. **Apoio financeiro** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

AVALIAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES FÚNGICAS AMBIENTAIS COLETADAS NA ÁREA DE RESSACA DO ATURIÁ NA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.

Joaquim Amoras Amanajás Neto (1); Maysa De Vasconcelos Brito (2)

(1) Faculdade Estácio Seama; (2) Faculdade Estácio Seama.

Introdução: Os fungos são seres ambientados aos mais diversos ambientes e estes podem sofrer variações diante ao meio e conturbações provocadas pelo homem. Grande parte desse quantitativo populacional de Macapá constrói suas moradias em lugares sem condições humanas adequadas. Macapá é banhada pelo rio Amazonas e detentora de uma complexa bacia hidrográfica inserida em seu perímetro urbano, essa bacia também alimenta vários campos de inundação de grande extensão chamados “ressacas”, e é nesses espaços úmidos que muitos desses imigrantes oriundos de outros estados estão encontrando espaço “gratuito” para a construção de suas moradias (Sim. Brasi. de Senso. Rem, 2211:2213-15, 2013). O presente estudo visa solidificar por parâmetros de identificação as análises fúngicas a partir da água da área de ressaca do aturiá, tal qual como fazer uma avaliação de seu ambiente. **Métodos e Resultados:** É uma pesquisa de análise micológica e ambiental, de cunho experimental. Foram coletadas duas amostras da água do mesmo lugar no começo das áreas de palafitas da área de ressaca do bairro do Aturiá no começo da 1 quinzena do mês de Agosto. Estas foram levadas posteriormente ao laboratório de micologia da Faculdade Estácio Seama em meios de transportes estéreis, dentre eles: swabs e tubos de ensaios. Foram colocadas em dois meios de cultura e semente de Ágar Saboraund e Ágar Potato/Batata, totalizando 4 amostras. Estes ficaram por 1 semana em estufa a 30 Graus Celsius e, posteriormente, feita sua devida identificação. Foi utilizado o reagente a base de lactofenol-azul algodão para a visualização microscópica. A amostra 1 feita em Ágar Saboraund apresentou o fungo da espécie *Phialophora verrucosa*, enquanto que a amostra 2 foi visualizado um fungo do mesmo grupo das cromoblastomicoses, sendo da espécie *Fonseca pedrosoi*. Em Ágar Potato/Batata, foi visualizado na amostra 1 a espécie de fungo conhecida como *Cryptococcus neoformans*, enquanto que na amostra 2 um fungo de meio bem conhecido da espécie *Penicillium sp.* **Conclusão:** De acordo com a visualização das espécies fúngicas contidas na água da área de ressaca do aturiá, pode-se inferir que esta apresenta um começo de nível de contaminação, de acordo com análise fúngicas e local diante aos impactos ambientais. Sendo assim, moradores deste local devem ficar atentos para a água utilizada em suas residências e também para o contato com este meio. **Apoio Financeiro:** Faculdade Estácio Seama.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES FÚNGICAS COLETADAS NO SOLO DA FOZ DO RIO AMAZONAS NA ORLA DA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.

Joaquim Amoras Amanajás Neto (1); Maysa De Vasconcelos Brito (2); Ana Carolina Feijó Cerqueira Kiryu (3).

(1) Faculdade Estácio Seama; (2) Faculdade Estácio Seama; (3) Faculdade Estácio Seama.

Introdução: A identificação de espécies de fungos presentes no solo da foz do rio Amazonas é de imensa avalia, tendo em vista que carecem estudos diante a esse aspecto na região. Os escoamentos naturais em escalas de rios envolvem fenômenos de transpor-te de grandezas físicas, que, por sua vez ocorrem em regime turbulento, essas grandezas físicas podem ser, por exemplo, sedimentos e massas de poluentes; (Eng. Sanit. Ambient. Vol. 9 - Nº 4 ,322:328-2004). É de extrema relevância técnico-Científico o estudo deste, tendo como objetivo principal a investigação e identificação das espécies de fungos de interesse médico, haja vista que parcelas da população macapaense ainda utilizam a foz do rio Amazonas como áreas de lazer e banho. **Métodos e Resultados:** É uma pesquisa de análise ambiental e micológica, de cunho experimental. Na 2ª Quinzena de Agosto de 2013, 3 amostras diferentes do solo da foz do rio Amazonas foram coletadas na maré baixa e transportadas em swabs e tubos de ensaio estéreis. O meio coletor foi levado diretamente ao laboratório de Micologia da Faculdade Estácio Seama para a ser isolado em dois meios de cultura para fungos, Ágar Saboraud e Ágar Potato/Batata, totalizando assim 6 amostras em distintos meios de culturas. Após uma semana em estufa a 30° graus Celsius foi realizada a identificação dos meios. As amostras 1, 2 e 3 dos dois meios tiveram crescimentos significativos e diante a isso foram para a análise microscópica, seguido do uso do reagente lactofenol azul-algodão para sua devida identificação. Na amostra 1 em Ágar Saboraud foi isolada e identificada a presença do agente fúngico conhecido como *Cryptococcus neoformans*, enquanto que amostra 2 foi visualizado a presença do Fungo *Aspegillus fumigatus* e na amostra 3 a espécie *Piedraia hortae*. Em meio de cultura Ágar Potato/Batata, a amostra 1 não apresentou crescimento significativo, enquanto que a amostras 2 e 3 apresentaram o crescimento da mesma espécie fúngica que na amostra 3 em Ágar Saboround, o fungo da espécie *Piedraia hortae*. **Conclusão:** A análise do solo para espécies fúngicas vem a ser um dos os mais importantes pontos diante a patologias associadas a estes contaminantes. Portanto, a identificação dessas espécies vem a corroborar o fato de que o uso de fonte de lazer da foz do rio Amazonas deve ser acometida com cautela, tendo em vista uma possível contaminação destes agentes a pessoas suscetíveis. **Apoio Financeiro:** Faculdade Estácio Seama.

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 4: NOVOS REGISTROS PARA O NEOTRÓPICO

Tasciano dos Santos Santa Izabel (1); Josiane Santana Monteiro (2); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1).

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Os fungos são importantes decompositores da matéria orgânica acumulada em habitats terrestres e aquáticos, e estão representados pelos mais diversos grupos como fungos conidiais. Em habitats aquáticos dulcícolas este grupo apresenta cerca de 550 registros, a maioria em regiões tropicais do continente asiático. No Brasil os estudos neste ambiente são recentes, mas já revelaram um número significativo de novas espécies e registros. O objetivo deste trabalho é apresentar os novos registros de fungos conidiais para o Neotrópico presentes na Amazônia Brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições de coleta foram realizadas em três fragmentos florestais na região metropolitana de Belém (Pará): Ilha do Combu, Parque Ecológico de Gunma e Parque Estadual do Utinga, entre abril/2011 a janeiro/2013. Foram coletados folhas e galhos submersos em decomposição. No laboratório (LAMIC/UEFS) as amostras foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. Lâminas permanentes foram montadas em meio de montagem com resina PVL e depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), com duplicatas a serem depositadas no Herbário URM. Dentre os espécimes encontrados, 20 representam novos registros para o Neotrópico. Estas incluem *Acrogenospora ovalis*, *Cordana ellipsoidea*, *Craspedodidymum nigroseptatum*, *Dactylaria curvoclavata*, *D. lakebarrensis*, *D. naviculiformis*, *Dictyosporium musae*, *D. tetrasporum*, *Fusichalara goanensis*, *Guedea ovata*, *Hemicorynespora deightonii*, *Mackenziella livistonae*, *Monodictys cerebriformis*, *M. melanocephaloides*, *Monotosporella palmicola*, *Neta quadriguttata*, *Quadracaea mediterranea*, *Stellomyces suidafricanus*, *Vermispora fusarina* e *Xylomyces giganteus*. Todas estas espécies foram registradas em países tropicais, com exceção de *D. curvoclavata*, *D. naviculiformis* e *N. quadriguttata* que foram registradas até o momento somente em países de clima temperado. **Conclusão:** Estes resultados contribuem para a ampliação da distribuição geográfica destas espécies e para o conhecimento sobre a diversidade de fungos conidiais em ambientes tropicais. **Apoio financeiro:** CAPES.

PSEUDOBRACHYSPORIUM: UM NOVO GÊNERO ENCONTRADO NO BIOMA CAATINGA

Tasciano dos Santos Santa Izabel (1); Davi Augusto Carneiro de Almeida (1); Marcos Fábio Oliveira Marques (2); Noemia Santos Batista (2); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1)Universidade Estadual de Feira de Santana

(2)Universidade do Estado da Bahia

Introdução: Durante coletas de fungos conidiais decompositores de substratos vegetais em duas áreas de extrema importância biológica do bioma Caatinga: Parque Nacional da Serra das Confusões, Caracol, Piauí e Morro do Chapéu, Bahia, alguns fungos interessantes foram encontrados. O objetivo deste estudo foi descrever e ilustrar um novo gênero de fungos conidiais coletado na região semi-árida. **Métodos e Resultados:** Os substratos vegetais (folha, casca e galho) coletados foram acondicionados em sacos de papel Kraft, transportados ao laboratório (LAMIC/UEFS) e submetidos à técnica de lavagem. Após secagem, as amostras foram acondicionadas em câmaras-úmidas. No período de 30 dias os substratos foram observados sob estereomicroscópio, sendo as estruturas de reprodução dos fungos coletadas e transferidas para meio de montagem permanente com resina PVL (álcool polivinílico + lactofenol). A identificação foi realizada comparando-se as estruturas reprodutivas encontradas com bibliografia especializada. No presente trabalho é proposto um novo gênero: *Pseudobrachysporium*, com a espécie tipo *P. caatingae*, que é caracterizado pelos conidióforos macronemáticos, mononemáticos, solitários, eretos, retos ou levemente flexuosos; células conidiogênicas holoblásticas, poliblásticas, terminais, integradas e conídios subglobosos a elípticos, penduculados 5-6 distoseptados. *Pseudobrachysporium* é similar a *Brachysporium* Sacc. e *Pendulispora* M.B. Ellis pelos conídios penduculados, porém, eles diferem na morfologia e na septação dos conídios que são euseptados. **Conclusão:** Esse trabalho corrobora a importância da conservação do bioma caatinga para manutenção da biodiversidade brasileira. **Apoio financeiro:** Programa de Pesquisa de Biodiversidade do Semiárido (PPBio-Semiárido/CNPq).

PHYLOGENY AND SEXUAL REPRODUCTION OF *FUSARIUM SOLANI* F. SP. *PIPERIS* THE CAUSAL AGENT OF FUSARIOSIS OF BLACK PEPPER IN BRAZIL

Ludwig H. Pfenning(1); Aline B. Vaz (1); Sarah S. Costa (1); Lucas M. Abreu(1); José Aires Ventura (2).

(1) Universidade Federal de Lavras; (2) INCAPER; E-mail: ludwig@dfp.ufla.br

Sistemática, taxonomia e filogenia

The main disease of *Piper nigrum* in Brazil is caused by *Fusarium solani* f. sp. *piperis* (FSP). Disease symptoms include leaf chlorosis, blight of stems, root and foot decay. The objectives of this study were to investigate whether this form corresponds to a biological and phylogenetic species within the *Fusarium solani* Species Complex - FSSC. One hundred and four isolates with characteristics of *F. solani* were obtained from diseased plants collected in the main producing areas and characterized by means of laboratory crosses, phylogenetic analyses, and pathogenicity tests. Tests for homothallism and crossings of isolates of opposite mating types identified 10 homothallic isolates and a set of 25 heterothallic intercrossing strains. In phylogenetic analyses conducted with 44 isolates using partial sequences of the genes TEF, RPB2 and ITS-LSU rDNA, the sexually compatible isolates formed a single clade (100% bootstrap support) together with a reference strain of FSP, and distinct from other species and forms in the FSSC. Remaining isolates were grouped in 10 different lineages in a phylogenetic tree based on TEF sequences. In pathogenicity tests repeated twice with 35 isolates, only isolates of FSP induced disease symptoms on inoculated plants. According to our results, the pathogen represents a phylogenetic and biological species in the FSSC. Other homothallic and heterothallic isolates of *F. solani* occur in association with black pepper, but do not cause disease.

VARIAÇÕES GENÉTICAS DE ISOLADOS BRASILEIROS DE *PYTHIUM INSIDIOSUM* PELO SEQUENCIAMENTO PARCIAL DA REGIÃO CITOCROMO C OXIDASE II

Maria Isabel de Azevedo (1); Carla Weiblen (2); Danieli Urach Monteiro (3); Daniela Isabel Brayer Pereira (4) Sônia de Avila Botton (5); Janio Morais Santurio (6); Laerte Ferreira (7)

(1)Faculdade de Veterinária /UFRGS; (2)Departamento de Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (3) Departamento de Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (4)Instituto de Biologia (IB)/UFPel; (5)Departamento de Medicina Veterinária Preventiva/UFSM; (6) Departamento de Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (7)Faculdade de Veterinária/UFRGS.

Introdução: *Pythium insidiosum* é um micro-organismo aquático causador da pitiose, doença granulomatosa prevalente em áreas tropicais e subtropicais. A pitiose acomete tanto humanos quanto animais, sendo frequentemente observada na espécie equina. O Brasil é considerado endêmico para a pitiose equina. Insucessos de terapias antifúngicas aliado aos casos não responsivos à imunoterapia impulsionam estudos sobre variações genéticas dos isolados brasileiros. Assim o objetivo deste estudo foi avaliar a diversidade genética dos isolados brasileiros de *P. insidiosum*, frente a isolados tailandeses e outros isolados americanos pelo sequenciamento parcial da região citocromo c oxidase II (*Cox II*) e verificar a evolução do micro-organismo. **Materiais e Métodos:** Culturas de 30 isolados de *P. insidiosum* foram repicadas em caldo *Sabouraud* e incubadas a 37°C/120 rpm/6 dias. O micélio foi congelado em nitrogênio líquido *overnight*. Após, foi realizada a extração do DNA, amplificação e sequenciamento na região *Cox II*. Os cromatogramas obtidos foram visualizados e montados com o uso do programa Gap4 do pacote Staden. As redes de haplótipos *Cox II* foi construída no programa *Network 4.6* (www.fluxus-engineering.com) usando o método *Median-joining*. **Resultados:** Ao verificar os níveis de afinidade evolutiva, os isolados de *P. insidiosum* originários das Américas demonstraram baixos níveis de diversidade de nucleotídeos em relação aos isolados Tailandeses e seus haplótipos *Cox II* foram distribuídos em uma rede consistente com uma expansão recente. **Conclusão:** A análise molecular realizada demonstrou que os isolados oriundos das diferentes regiões do Brasil são geneticamente semelhantes e compartilham um único ancestral comum, possivelmente proveniente da Ásia. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES e FAPERGS.

OCORRÊNCIA DE FUNGOS EM SUPERFÍCIES INTERNAS DE ÔNIBUS DO TRANSPORTE COLETIVO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ.

Kayan da Cunha Rossy (1); Marcos Dimitre Sena de Carvalho (1); Helio Longoni Plautz Junior(1); Rosilene Rodrigues Prado (1); Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1).

(1) UFPA

Introdução: Fungos estão amplamente distribuídos nos mais variados ambientes e são facilmente dispersados pelo ar, água e vetores, inclusive o homem. Ambientes com grande circulação de pessoas, como meios de transportes coletivos podem propiciar condições adequadas para propagação das diversas formas fúngicas. Diariamente pessoas estão em contato com estes micro-organismos, sem que estes lhes causem agravos à saúde. Porém muitos atuam como agentes oportunistas causando danos ao indivíduo imunocomprometido. Neste contexto este estudo objetivou detectar a ocorrência de fungos em superfícies internas de ônibus do transporte coletivo da Região Metropolitana de Belém. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas coletas em quatro ônibus selecionando-se os seguintes pontos: barra de mãos, encosto dos assentos, barra de entrada, mesa do cobrador e o volante do motorista. As amostras de superfícies foram coletadas com *swabs* umedecidos em solução salina e processadas em laboratório pelo método de plaqueamento em superfície (*spread plate*). O isolamento foi realizado em ágar batata e a identificação através de estudo macro e microscópico com base em literatura especializada. O estudo micológico resultou no isolamento de 443 colônias de fungos a partir das superfícies selecionadas. Resultados preliminares mostram a ocorrência dos seguintes táxons: *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Geotrichum*, *Engyodontium*, *Paecilomyces* e *Penicillium*, além de fungos de micélio estéril. Destaca-se a presença de elevado número de leveduras pretas. **Conclusão:** Foi registrada a ocorrência de fungos que podem representar potencial patogênico a indivíduos susceptíveis. A ocorrência de fungos nas superfícies pesquisadas sugerem estes locais como possíveis vias de transmissão de doenças fúngicas.

Apoio: PROEX-UFPA.

REVISÃO DAS ESPÉCIES DE *ARACHNION* (LYCOPERDACEAE, AGARICOMYCETES) DEPOSITADAS NO HERBÁRIO BPI (U.S. NATIONAL FUNGUS COLLECTIONS)

Larissa Trierweiler-Pereira (1), Rosa Mara Borges da Silveira (1)

(1) Programa de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Introdução: o gênero *Arachnion* pode ser facilmente diferenciado dos outros gêneros licoperdóides devido à macromorfologia característica dos basidiomas. As espécies desse gênero formam basidiomas geralmente pequenos, globosos a subglobosos, frágeis, e com a gleba arranjada em grânulos, que lembram pequenos grãos de areia. Até o momento, 16 espécies foram descritas para o gênero, mas por falta de revisões de espécimes-tipo apenas sete ou oito espécies são aceitas atualmente. Com o intuito de contribuir ao conhecimento do gênero *Arachnion*, espécimes do gênero depositadas no Herbário BPI (U.S. National Fungus Collections) foram revisados. **Métodos e Resultados:** os espécimes fúngicos foram revisados macro e microscopicamente segundo técnicas convencionais na taxonomia de gasteromicetos. Dentre os materiais estudados, foi possível identificar as seguintes espécies: *Arachnion album* Schwein., *A. bovista* Mont., *A. drumondii* Berk. (tipo), *A. giganteum* Lloyd (tipo), *A. lloydianum* Demoulin (tipo), *A. rufum* Lloyd (tipo), *A. scleroderma* Lloyd (tipo) e *A. tener* (Berk.) Long (tipo). Além disso, dois espécimes analisados não correspondem a nenhuma das espécies descritas até o momento e possivelmente são novas espécies para a ciência. As três espécies descritas por C.G. Lloyd (*viz.* *A. giganteum*, *A. scleroderma*, *A. rufum*), e que não haviam sido revisadas desde a publicação original, são consideradas boas espécies morfológicas. **Conclusão:** segundo nossos resultados, doze espécies devem ser aceitas no gênero *Arachnion*, incluindo duas novas espécies. Ainda é necessário revisar os tipos de *A. alborosellum* Verwoerd e *A. firmodermum* Verwoerd (espécies descritas para a África) para que se tenha uma melhor compreensão do gênero. **Apoio financeiro:** CAPES, PROPG-UFRGS.

CONTRIBUIÇÃO À FILOGENIA DOS PHALLALES (PHALLOMYCETIDAE, AGARICOMYCETES) COM BASE EM UMA ANÁLISE MOLECULAR MULTIGÊNICA

Larissa Trierveiler-Pereira (1); Kentaro Hosaka (2), Rosa Mara Borges da Silveira (1)

(1) Programa de Pós-Graduação em Botânica, UFRGS, Brasil; (2) Dept. of Botany, National Museum of Nature and Science (TNS), Japão.

Introdução: os Phallales são gasteromicetos que formam dois principais tipos de basidiomas: expandidos ou sequestrados. Os basidiomas expandidos são os mais conhecidos, e muitas vezes exibem formas e cores chamativas (como nos gêneros *Phallus*, *Clathrus* e *Lysurus*). Já os sequestrados, formam basidiomas epígeos ou hipógeos, podendo ser confundidos com basidiomas imaturos (ex. *Claustula* e *Protuberata*). Com base na morfologia dos basidiomas, muitas classificações em nível de família já foram propostas para a ordem. Recentemente, uma classificação embasada em análises moleculares propôs a divisão da ordem em seis famílias, mas ainda resta compreender o posicionamento filogenético de muitos táxons. Com o intuito de contribuir à sistemática dos Phallales, uma análise molecular multigênica foi realizada neste estudo. **Métodos e Resultados:** as relações filogenéticas dos falóides foram inferidas a partir de uma análise molecular multigênica utilizando-se as regiões LSU, *rpb2* (nucleares) e *atp6* (mitocondrial), através dos métodos de máxima parcimônia, inferência bayesiana e máxima verossimilhança. O *ingroup* está representado por 62 táxons (18 gêneros e 44 espécies), incluindo membros das famílias Clathraceae, Claustulaceae, Gastrosporiaceae, Lysuraceae, Phallaceae e Protophallaceae. Foram geradas para este estudo 61 novas sequências, incluindo táxons de regiões tropicais e temperadas. Este é um dos primeiros estudos a discutir o posicionamento filogenético de alguns gêneros, como *Abrachium*, *Aseröe*, *Blumenavia*, *Gastrosporium*, *Jansia* e *Xylophallus*. Segundo as nossas análises, os gêneros *Aseröe* e *Clathrus* são polifiléticos e Phallales está representada por sete famílias, incluindo Gastrosporiaceae (um clado irmão de Phallaceae). **Conclusão:** a espécie asiática *Aseröe arachnoidea* deve ser combinada para o gênero *Lysurus* e uma emenda para a ordem Phallales se faz necessária devido à inclusão de espécies com gleba pulverulenta na maturidade e esporos escuros e ornamentados. **Apoio financeiro:** CAPES, JSPS, IAPT.

FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS AO FOLHEDO DE *MYRCIA SPLENDENS* (SW.) DC. NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DA BAHIA

Marcos Vinícius Oliveira dos Santos (1,2); Dilze Maria Argôlo Magalhães (2); Flávia Rodrigues Barbosa (3); Tacila Ribeiro Santos (2); Edna Dora Martins Newman Luz (2); José Luiz Bezerra (1,2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Centro de Pesquisas do Cacau/Ceplac; (3) Universidade Federal do Mato Grosso-Sinop.

Introdução: A Mata Atlântica se caracteriza por apresentar altos índices de biodiversidade. Dentre os microrganismos presentes neste bioma, os fungos se destacam por exercerem a ciclagem de nutrientes, processo fundamental para o equilíbrio ambiental. Todavia, pesquisas micológicas em algumas áreas de Mata Atlântica ainda são incipientes. Devido a isso, o presente trabalho teve como objetivo identificar espécies de fungos conidiais associadas ao folheto de *Myrcia splendens* (Sw.) DC. na Reserva Biológica de Una-BA (REBIO-Una). **Métodos e Resultados:** Expedições foram realizadas na REBIO-Una, em setembro de 2011 e abril de 2012, para coleta de amostras compostas do folheto de *M. splendens* previamente identificadas. No laboratório de Biodiversidade de Fungos, Cepec/Ceplac, Ilhéus-BA, o material foi lavado superficialmente em água de torneira e incubado em câmara-úmida por 72 h. Após esse período, o folheto foi observado em microscópio estereoscópico e lâminas fúngicas, confeccionadas com resina PVLG, foram observadas em microscópio ótico. Os táxons foram identificados através de consultas à literatura específica. Cinco espécies foram encontradas: *Circinotrichum olivaceum* (Speg.) Piroz., *Kionochaeta ramifera* (Matsushima) P. M. Kirk & B. Sutton, *Idriella ramosa* Matsush., *Satchmopsis brasiliensis* Sutton & Hodges e *Wiesneriomyces laurinus* (Tassi) P. M. Kirk. Os táxons já foram catalogados no estado da Bahia (ACTA BOT. BRAS. 23:79-84, 2009), entretanto, estes são os primeiros registros das espécies para o Sul do estado e para a REBIO-Una. O presente trabalho também representa o primeiro registro desses fungos associados ao folheto de *M. splendens*, planta representativa do bioma Mata Atlântica. **Conclusão:** *Circinotrichum olivaceum*, *K. ramifera*, *I. ramosa*, *S. brasiliensis* e *W. laurinus* encontram-se entre a micobiota decompositora do folheto de *Myrcia splendens* na REBIO-Una. **Apoio financeiro:** Capes e CNPq.

Área: Diversidade, ecologia e conservação

RELAÇÕES FILOGENÉTICAS DE *HYDNUM PEROXYDATUM* LEVAM A SINONÍMIA DE *HYDNOCHAETE* COM *HYMENOCHAETE*

Juliano Marcon Baltazar (1); María Belén Pildain (2); Sergio Pérez Gorjón (2); Rosa Mara Borges da Silveira (1); Mario Rajchenberg (2)

(1) PPG em Botânica, UFRGS, Brasil; (2) Centro Forestal CIEFAP, Argentina

Introdução: O gênero *Hydnochaete*, tipificado com *Hyd. peroxydata*, tem sido separado dos demais gêneros de Hymenochaetaceae pelo himenóforo hidnóide. Estudos filogenéticos têm mostrado que diversas espécies de *Hydnochaete* pertencem a *Hymenochaete*, um gênero tradicionalmente caracterizado pelo himenóforo liso, junto com espécies anteriormente aceitas em *Cyclomyces* (himenóforo poróide). Por outro lado, outras espécies destes três gêneros formam um clado independente e atualmente são aceitas em *Pseudochaete*. A espécie tipo de *Hydnochaete*, entretanto, não foi tratada em nenhum dos estudos filogenéticos publicados até o momento. O objetivo deste trabalho foi elucidar as relações filogenéticas de *Hyd. peroxydata* com base em evidências moleculares. **Métodos e Resultados:** Sequências de ITS e LSU foram obtidas a partir de culturas de três espécimes de *Hyd. peroxydata* coletados na Região Sul do Brasil. Análises filogenéticas foram conduzidas para uma matriz de 21 táxons para os dois *loci* combinados com os critérios de máxima parsimônia (MP) e inferência Bayesiana (IB). Os táxons do *ingroup* pertenceram a dois clados com suporte máximo: *Hymenochaete* s. str. (13 táxons) e *Pseudochaete* (quatro táxons). A separação de *Cyclomyces*, *Hydnochaete* e *Hymenochaete* não foi suportada pelas análises. Os três espécimes de *Hyd. peroxydata* amostrados agruparam-se com suporte máximo dentro do clado *Hymenochaete* s. str. Ambos os clados *Hymenochaete* e *Pseudochaete* incluíram espécies com himenóforo liso, hidnóide e poróide. **Conclusão:** *Hydnochaete*, assim como *Cyclomyces*, é aceito como sinônimo de *Hymenochaete*. *Pseudochaete* é aceito como um gênero independente, também incluindo espécies com himenóforo liso, hidnóide ou poróide. Provavelmente, *Pseudochaete* e *Hymenochaete* são separados pelo comportamento nuclear de suas espécies. *Pseudochaete tabacina* apresenta comportamento holocenótico, enquanto em *Hymenochaete* este comportamento ainda não foi observado. Estudos biológicos das espécies de *Hymenochaete* s.l. ainda não investigadas são necessários para confirmar esta hipótese. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES, MINCyT (Argentina).

DIVERSIDADE DE HOMOBASIDIOMICETOS CORTICIÓIDES NOS MANGUEZAIS DA ILHA DE SANTA CATARINA, BRASIL

Juliano Marcon Baltazar (1); Larissa Trierveiler-Pereira (1); Clarice Loguercio-Leite (2), Rosa Mara Borges da Silveira (1)

(1) PPGBOT, UFRGS; (2) Depto. de Botânica, UFSC.

Introdução: Os manguezais são ecossistemas presentes nas faixas entremarés das zonas costeiras em regiões tropicais e, menos frequentemente, em zonas subtropicais. No Brasil, as áreas de manguezais correspondem a uma das maiores do mundo, e nos manguezais da região Sul há uma dominância de três espécies lenhosas: *Avicennia schaueriana* Stapf & Leechm. ex Moldenke, *Laguncularia racemosa* C.F.Gaertn. e *Rhizophora mangle* L. Até o momento, poucos estudos foram realizados no país para inventariar a diversidade de basidiomicetos xilófilos nos manguezais, e destes nenhum foi dedicado exclusivamente aos fungos corticióides. O presente estudo foi realizado com o intuito de ampliar o conhecimento da diversidade de homobasidiomicetos corticióides nos manguezais brasileiros. **Métodos e Resultados:** Os espécimes fúngicos foram coletados em 2005 e 2006 em quatro manguezais da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis, SC, Brasil): Itacorubi, Ratonas, Rio Tavares e Saco Grande; e os substratos foram identificados sempre que possível. Após secagem em laboratório, os espécimes foram analisados macro e microscopicamente. Foram identificadas 15 espécies, nove delas ainda não conhecidas para manguezais (precedidas por *): **Basidioradulum radula* (Fr.) Nobles, *Cerocorticium molle* (Berk. & M.A. Curtis) Jülich, *Cymatoderma dendriticum* (Pers.) D.A. Reid, *Dendrophora albobadia* (Schwein.) Chamuris, **Hjortstamia crassa* (Lév.) Boidin & Gilles, **Hjortstamia amethystea* (Hjortstam & Ryvarden) Boidin & Gilles, *Hyphodontia sambuci* (Pers.) J. Erikss., **Intextomyces cf. cystidiatus* Hjortstam, *Lopharia cinerascens* (Schwein.) G. Cunn., **Peniophorella odontiformis* (Boidin & Berthier) K.H. Larss., **Phanerochaete monomitica* (G. Cunn.) Sheng H. Wu & Popoff, **P. aff. subglobosa* Sheng H. Wu, **Phlebia cf. lilascens* (Bourdot) J. Erikss. & Hjortstam, **Scytinostroma duriusculum* (Berk. & Broome) Donk e *Steccherinum reniforme* (Berk. & M.A. Curtis) Banker. **Conclusão:** Das espécies identificadas, 60% ainda não eram conhecidas para manguezais, o que reflete a importância de estudos de diversidade de basidiomicetos xilófilos nestes ecossistemas. **Apoio financeiro:** CNPq, FAPESC.

TAXONOMIA DE *GIBELLULA* SPP. ASSOCIADAS ÀS ARANHAS DA RESERVA FLORESTAL MATA DO PARAÍSO, VIÇOSA-MG

Pricila Palla Costa (1); Harold Charles Evans (2); Renner Luiz Cerqueira Baptista (3); Robert Weingart Barreto (1); Danilo Batista Pinho (1); Olinto Liparini Pereira (1)

(1) Universidade Federal de Viçosa; (2) CABI Bioscience; (3) Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Introdução: *Gibellula* spp. são encontradas parasitando aranhas e possuem ampla distribuição pelas regiões tropicais e subtropicais. Atualmente, sabe-se que este gênero é específico de aranhas e, apesar de diversos relatos e descrições deste fungo na literatura, não há nenhuma abordagem relativa à ecologia desses inimigos naturais em aranhas, inclusive sobre a especificidade de espécies de *Gibellula* em relação aos hospedeiros. Além disso, o conhecimento a respeito desse gênero no Brasil é extremamente escasso. Portanto o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento dos fungos desse gênero, e das aranhas parasitadas na Estação de Pesquisas, Treinamento e Educação Ambiental Mata do Paraíso (RFMP), Viçosa-MG. **Métodos e Resultados:** Setenta e três aranhas parasitadas por fungos foram coletadas na face abaxial das folhas na parte aérea de plantas da RFMP e identificadas por especialista. Lâminas semipermanentes contendo estruturas dos fungos foram confeccionadas em lactofucsina para análise e morfometria das estruturas em microscópio óptico. Os fungos apresentavam micélio vegetativo e conidióforos que se originavam diretamente do corpo do hospedeiro ou a partir de sinêmios, onde hifas externas e verrucosas se elevavam na forma “Y” invertido, dando origem à haste do conidióforo que se afilava abruptamente no ápice e expandia-se em uma vesícula globosa de parede lisa. Esta vesícula sustentava as métulas que por sua vez originavam as fiáides onde diferentes formas de conídios eram produzidas. A morfologia dos fungos coletados equivalia à descrita para fungos do gênero *Gibellula* spp. Aranhas mumificadas pelos fungos foram identificadas como pertencentes à onze diferentes famílias. Numa avaliação preliminar estima-se que existam diversas espécies de *Gibellula* representadas nas amostras coletadas, inclusive algumas novas. **Conclusão:** Há uma elevada diversidade de *Gibellula* spp. parasitando aranhas de diferentes gêneros na RFMP. As espécies diferentes das relatadas na literatura serão posteriormente propostas como novas, segundo o Código Internacional de Nomenclatura Botânica. **Apoio Financeiro:** Fapemig, CNPq e CAPES/PROEX.

O GÊNERO *ARTHONIA* ACH. (ARTHONIACEAE) NO NORDESTE BRASILEIRO

Edvaneide Leandro de Lima (1); Aline Anjos de Menezes (2); Amanda Barreto Xavier Leite (2); Bianca Evan de Melo Lourenço (1); Drielle Tavares de Goes (2); Priscylla Nayara Bezerra Sobreira (1); Viviane Monique dos Santos (2); Leonor Costa Maia (1); Marcela Eugenia da Silva Cáceres (2).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal de Sergipe.

Introdução: Este estudo faz parte de uma investigação mais ampla sobre a diversidade e ecologia de líquens no Nordeste brasileiro. O gênero *Arthonia* Ach. é um dos mais representativos da família Arthoniaceae e um importante componente da micota liquenizada em regiões tropicais. Caracteriza-se pelo ascoma sem margem, aplanado, imerso ou superficial; himênio hemiamiloide com paráfises densamente ramificadas e ascósporos macrocefálicos, transversalmente septados à muriformes, hialinos a pigmentados (marrom). Apresenta diversos sinônimos e necessita de revisão taxonômica, onde tipos possam ser estudados, para que seja produzida uma chave mundial. **Métodos e Resultados:** Amostras foram coletadas nos estados de Alagoas (AL), Ceará (CE), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Rio Grande do Norte (RN) e Sergipe (SE) no período de 1998 a 2012, em áreas de: Brejo de Altitude, Caatinga, Carrasco e Mata Atlântica. Foram registradas 24 espécies de *Arthonia* para o Nordeste brasileiro: *Arthonia* aff. *bessalis*, *A.* aff. *circumalbicans*, *A.* aff. *complanata*, *A.* aff. *interveniens*, *A.* aff. *leptosperma*, *A.* aff. *microsperma*, *A.* aff. *polygramma*, *A.* *andamanica*, *A.* *antillarum*, *A.* *bessalis*, *A.* cf. *subvelata*, *A.* *complanata*, *A.* *infrarubrocincta* sp. ined., *A.* *leptosperma*, *A.* *microsperma*, *A.* *parantillarum*, *A.* *perpallens*, *A.* *platygraphidea*, *A.* *rubella*, *A.* *tavaresii*, *Arthonia* sp.1, *Arthonia* sp. 2, *Arthonia* sp. 3 e *Arthonia* sp. 4. No estado de PE houve o registro de 16 espécies, e em AL sete espécies. Os outros estados apresentaram respectivamente: PB (4), SE (3), CE (2) e RN (1) registros. Os resultados demonstram que essas espécies estão bem adaptadas a climas áridos como o da Caatinga e de Carrasco e a climas úmidos como o de Mata Atlântica e de Brejos de Altitude. **Conclusão:** Confirma-se a ampla distribuição do gênero *Arthonia* nos trópicos, porém estudos moleculares são necessários para confirmação e/ou definição de algumas espécies. Os estudos que vêm sendo realizados contribuem para ampliação do conhecimento sobre a micota liquenizada no Nordeste do Brasil. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq, FACEPE.

-

DISTRIBUIÇÃO DO GÊNERO *CRYPTOTHECIA* STIRT. NO NORDESTE BRASILEIRO

Edvaneide Leandro de Lima (1); Aline Anjos de Menezes (2); Viviane Monique dos Santos (2); Leonor Costa Maia (1); Marcela Eugenia da Silva Cáceres (2).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Federal de Sergipe.

Introdução: Importantes estudos de levantamento da flora liquênica vêm sendo realizados durante os últimos 15 anos no nordeste brasileiro. Entre os gêneros registrados, destaca-se *Cryptothecia*, que tem como principal característica os ascos imersos e “escondidos” no talo; os ascósporos são hialinos e muriformes, com formato oblongo, ovoide ou elipsoide. O talo do tipo crostoso pode variar, quanto à coloração, de branco a esverdeado.

Métodos e Resultados: Os espécimes foram coletados dos hospedeiros vegetais com auxílio de faca e martelo e acondicionados em sacos de papel. Para coleta, foram visitadas áreas de: Caatinga, Carrasco, Cerradão e Mata Atlântica, nos estados de Alagoas, Ceará e Pernambuco. Em algumas espécies foi feita a análise de cromatografia em camada delgada utilizando o solvente A. Até o momento houve o registro de 17 táxons (sete apenas em nível genérico), o que representa cerca de 18% das espécies mundialmente registradas no Mycobank. *Cryptothecia* aff. *effusa* (Müll. Arg.) R. Sant, *C. punctosorediata* Sparrius & Saipunkaew e *C. subcandida* Cáceres & Lücking foram registradas apenas em Mata Atlântica; *C. filicina* (Ellis & Everh.) Lücking & G. Thor apenas em Cerradão, em AL e no CE; *C. fabispora* M. Cáceres, E.L. Lima & Aptroot, *C. lichexanthonica* E.L. Lima, Aptroot & M. Cáceres, *C. scripta* G. Thor, *Cryptothecia* sp. 1, *Cryptothecia* sp. 2, *Cryptothecia* sp. 3, *Cryptothecia* sp. 4, *Cryptothecia* sp. 5 e *Cryptothecia* sp. 6 foram registradas apenas em áreas de Caatinga; *C. effusa* (Müll. Arg.) R. Sant foi registrada em áreas de Mata e Caatinga nos estados de AL e PE, enquanto *C. macrocephala* E.L. Lima, M. Cáceres & Aptroot ocorreu na Caatinga e no Cerrado do CE e de PE. *C. striata* foi registrada nos três Estados, tanto na Caatinga quanto em Mata Atlântica e *Cryptothecia* sp.7 foi identificada apenas em áreas de Cerrado e Cerradão, no CE. As principais características que distinguem as espécies de *Cryptothecia* identificadas são: o tipo de ascoma que pode ser imerso ou proeminente (“levantado”) acima do nível do talo, o tamanho dos ascósporos e a presença de diversas substâncias liquênicas como ácido psorômico e a liquexantona.

Conclusão: *Cryptothecia* tem significativa distribuição em ambientes tropicais, e a continuidade dos estudos sobre esse gênero vai contribuir para ampliação do conhecimento sobre a micota liquenizada nos diversos tipos vegetacionais do NE brasileiro. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq.

ESPÉCIES DE *GEASTRUM* (GEASTRACEAE, BASIDIOMYCOTA) PARA A MATA ATLÂNTICA DO RIO GRANDE DO NORTE, NORDESTE BRASILEIRO - PRIMEIROS REGISTROS PARA AMÉRICA DO SUL E BRASIL

Julieth de Oliveira Sousa (1); Bianca Denise Barbosa da Silva (2); Iuri Goulart Baseia (1).

(1). Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2). Programa de Pós Graduação em Biologia de Fungos- Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: O conhecimento sobre os fungos gasteroides na Mata Atlântica brasileira vem sendo ampliado nos últimos dez anos, atualmente, existem cerca de 40 espécies gasteroides registradas para este domínio. Dentre os fungos gasteroides, *Geastrum* representa um gênero com ampla diversidade, sendo conhecido popularmente como “estrela da terra”. Os estudos taxonômicos abordando fungos gasteroides são ainda insuficientes na Mata Atlântica brasileira, dada a grande quantidade de áreas não abordadas, como também devido à importância deste domínio como um “hotspot” de biodiversidade. Além disso, florestas tropicais abrigam uma extensa diversidade de táxons gasteroides ainda não descobertos pela comunidade científica. Desta forma, este trabalho objetiva ampliar o conhecimento sobre o gênero *Geastrum* no Brasil. **Métodos e Resultados:** As expedições de campo foram realizadas durante o período chuvoso, entres os anos de 2010 e 2012. Duas Unidades de Conservação localizadas no Rio Grande do Norte foram abordadas: Parque Estadual Dunas do Natal (5°50'31.23”S 35°11'39.21”W) e Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata Estrela (6°22'27.56”S 35° 1'24.87”W). As análises macro e microscópicas foram realizadas no Laboratório de Biologia de Fungos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Foram identificadas três espécies: *G. albonigrum* Calonge & Mata; *G. morganii* Loyd e *G. quadrifidum* V.J. Staněk. *Geastrum albonigrum* representa um novo registro para o Nordeste brasileiro e o segundo registro para a América do Sul. *Geastrum morganii* é descrito pela primeira vez para o continente Sul americano, enquanto *G. quadrifidum* representa um novo registro para o território brasileiro. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos houve uma ampliação da distribuição do gênero *Geastrum* no Brasil. **Apoio Financeiro:** Este trabalho teve suporte financeiro da CAPES e do CNPq.

INVESTIGAÇÃO DA DIVERSIDADE DE FUNGOS MACROSCÓPICOS NA VILA DE FORTALEZINHA, ILHA DE MAIANDEUA, PARÁ, BRASIL

Dolanno Ferreira Alves (1); Ana Paula Mendes Carrera (1); Adriene Mayra da Silva Soares (2) Luíz Carlos Santana Da Silva (1)

Universidade Federal do Pará (1); Universidade Federal de Pernambuco (1);

Introdução: Os fungos macroscópicos são representados em geral pelo filo Basidiomycota e integram organismos conhecidos popularmente como cogumelos, chapéus-de-sapo, orelhas-de-pau, fungos coraloides, gelatinosos e ninhos de passarinho. No Brasil, existem muitos trabalhos que abordam o levantamento da diversidade destes grupos de fungos, entretanto na região amazônica ainda há poucos estudos sobre distribuição desses organismos especialmente em áreas de manguezais. **Materiais e Métodos:** A ilha de Maiandeuá/Algodoal é uma área de proteção ambiental muito importante da região sendo uma ferramenta utilizada na conservação do meio ambiente. Com o objetivo de investigar a diversidade de Basidiomycetes nessa região, mas precisamente na comunidade de Fortalezinha, foram realizadas 2 coletas, no período de Junho de 2012 e Setembro de 2012 em duas parcelas medindo 30x70 m. Os espécimes foram coletados com espátulas e armazenados em sacos plásticos e em sacos de papel acondicionados em sílica gel azul. **Resultados e Discussão:** A identificação realizada resultou em uma lista de espécies, revelando a ocorrência de 12 táxons (*Pycnoporus sanguineus*, *Hexagonia variegata*, *Schizophyllum commune*, *Lentinus cf. crinitus*, *Dichomitus cavernulosus*, *Marasmius hematocephalus*, *Rigidoporus ulmarius*, *Trametes modesta*, *Corioloopsis flocosa*, *Corioloopsis caperata*, *Phellinus gilvus*, *Trametes lactinea*). Além disso, diversos materiais coletados serão analisados por especialista do grupo, uma vez que poderão ser novos registros para o Brasil e Amazônia. **Conclusão:** Com base na lista obtida, o trabalho poderá contribuir para estudos futuros de levantamento na área, além de, fornecer informação para a população de forma didática sobre a conservação desses organismos e o seu grau de importância no ambiente natural. **Apoio Financeiro:** (PET-Biologia, PROEXT-UFPA)

DIVERSIDADE DE FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES (FMA) EM DUAS ÁREAS DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Gladstone Alves da Silva (1); Catarina Maria Aragão de Mello (1); Daniele Magna Azevedo de Assis (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco

Introdução: A Caatinga é constituída por um mosaico de florestas sazonalmente secas e vegetação arbustiva espinhosa, com enclaves de mata úmida. Os trechos mais úmidos, denominados Brejos de Altitude possuem condições ambientais diferenciadas em relação à área circundante. Este bioma apresenta alta diversidade biológica, e dentre os diversos microrganismos presentes, destacam-se os fungos micorrízicos arbusculares (FMA), que formam simbiose com as raízes dos vegetais e promovem benefícios na estabilização dos ecossistemas. Embora os FMA tenham importância ecológica tão evidente, ainda há poucos estudos sobre estes fungos nessas áreas, em vista disso faz-se necessário ampliar o conhecimento sobre as comunidades dos FMA, bem como a sua distribuição. Este trabalho objetiva avaliar a diversidade de FMA em áreas de Caatinga e Brejo de Altitude. **Métodos e Resultados:** Os estudos foram realizados em um remanescente de Caatinga no Parque Nacional da Serra das Confusões - PI (PNSC) e em um brejo de altitude na Serra da Jiboia - BA (SJ). Cinco amostras de solo (compostas por quatro subamostras) foram coletadas em quatro parcelas, totalizando 20 amostras por área. Os glomerosporos extraídos do solo foram quantificados e montados em lâminas com PVLG (álcool - polivinílico em lactoglicerol) e com PVLG + reagente de Melzer (1:1). A identificação dos FMA foi realizada com base nas características morfológicas dos esporos. Para determinar a diversidade de FMA foram utilizadas as medidas ecológicas de riqueza de espécies, equitabilidade e o índice de diversidade de Shannon-Weiner. A riqueza de espécies foi maior na Serra Jiboia, sendo identificados 27 táxons, no PNSC foram obtidas 19 espécies de FMA. A diversidade das espécies de FMA no PNSC (3,06) foi maior do que a observada na Serra da Jiboia (2,59). A equitabilidade das espécies na Serra da Jiboia (0,54) foi inferior a observada no PNSC (0,72). **Conclusões:** As duas áreas de estudo apresentaram elevada diversidade de FMA, com as espécies de FMA bem distribuídas nas áreas estudadas. **Apoio Financeiro:** PPBio/Cnpq.

FUNGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EM RESTINGAS DE PERNAMBUCO

Gladstone Alves da Silva (1); Danielle Karla Alves da Silva (1); Larissa Cardoso Vieira (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) estão presentes no solo realizando simbiose com raízes da maioria das espécies vegetais. No Estado de Pernambuco há estudos de FMA em vários ecossistemas, porém, não há registro desses fungos em áreas de restinga. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi estudar a diversidade de FMA em restingas de Pernambuco. **Métodos:** Coletas foram realizadas no mês de setembro (2012) em restingas arbóreas de três praias do estado de Pernambuco: Paiva, Sossego e Maracaípe. Os glomerosporos foram extraídos do solo através de peneiramento úmido e centrifugação em água e sacarose, quantificados e montados em lâminas para identificação. Os dados de densidade de glomerosporos foram transformados em $\log(x+1)$, submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$). **Resultados:** O número de glomerosporos não diferiu estatisticamente entre as áreas de coleta ($P \geq 0,05$). Foram identificadas 28 espécies de FMA, distribuídas em 12 gêneros, dos quais *Acaulospora* e *Glomus* foram mais representativos em todas as restingas. *Glomus* sp. 1 e *Glomus macrocarpum* foram encontrados em todas as áreas, este último táxon é comumente encontrado no bioma Mata Atlântica. Não houve nenhuma nova ocorrência para dunas e restingas brasileiras, porém, *Funneliformis halonatus*, *Fuscutata savannicola* e *Scutellospora dipurpurescens* são novas ocorrências para o estado de Pernambuco. **Conclusão:** A comunidade de FMA presente nas restingas pernambucanas pode atuar de maneira semelhante entre as áreas, como verificado através dos valores similares para os glomerosporos e considerando também os gêneros dominantes nas três áreas. Esses ecossistemas merecem destaque em políticas de conservação, pois neles são encontradas diversas espécies de FMA e estes locais podem abrigar táxons ainda não conhecidos. **Apoio Financeiro:** CNPq e FACEPE.

LEVANTAMENTO DE FUNGOS MITOSPÓRICOS NUMA ÁREA DE RESTINGA NO MUNICÍPIO SÃO CAETANO DE ODIVELAS, NORDESTE DO PARÁ.

Antonio Hernández Gutiérrez (1); Wlyana Lopes Ulian (2); Amanda Azevedo Silva (2); Diego Garcia Cordeiro Souza (2); Eli Cristiane Navegantes (2); Inaê Cristina Guerreiro (2); Luciana de Cássia Gomes Martins (2); Melquisedec Luiz Pinheiro (2)

(1) Professor, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

(2) Estudante, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará

Introdução: estudos em áreas de restinga foram desenvolvidos com o objetivo de incrementar o conhecimento sobre a diversidade de fungos mitospóricos nessa região. **Métodos e Resultados:** foram feitas coletas de material vegetal diverso em decomposição e levadas ao laboratório onde se colocaram em câmara úmida durante 10 dias para facilitar a formação das estruturas fúngicas que permitem a identificação dos diferentes fungos presentes no material; em seguida, as amostras foram prensadas e secadas em estufa a $\pm 60^{\circ}\text{C}$ durante dois dias e, posteriormente preservadas em sacos plásticos fechados hermeticamente para evitar a deterioração por ácaros e outros micro-artrópodes. O material estudado foi revisado então sob o microscópio estereoscópico à procura dos fungos nelas presentes e, lâminas foram montadas em Lactoglicerol (com ou sem corante), seguindo as técnicas convencionais de trabalho para este grupo de fungos e logo observadas ao microscópio óptico para identificação dos fungos. Determinaram-se 17 gêneros associados ao diferentes materiais examinados. Por se tratar da primeira referência de coletas de fungos na área, todos os registros são considerados novos para essa área; destaca-se igualmente, o registro de *Tretopileus sphaerophorus* pela segunda vez no Brasil e pela primeira vez na região amazônica.

Apoio financeiro: PROINT PI: I025AGO100N.

BIODIVERSIDADE DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE *ASPERGILLUS* EM CASTANHA DO BRASIL E CACAU: OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO

Camila Kopezky Possari(1); Aline Morgan Von Hertwig (1); Júlia Maria da Silveira (1); Beatriz Thie Iamanaka (1); Ligia Manoel Martins (1); Marta Hiromi Taniwaki (1).

(1) Instituto de Tecnologia dos Alimentos

Introdução: As espécies de *Aspergillus* estão entre os mais importantes fungos produtores de micotoxinas e o Brasil possui uma grande biodiversidade destes fungos que necessita ser explorada. A identificação em nível de espécie e o conhecimento da distribuição destas espécies nos alimentos podem fornecer parâmetros para o controle e prevenção da produção de toxinas pelos fungos. O objetivo do trabalho foi isolar e identificar espécies toxigênicas de *Aspergillus* da castanha do Brasil coletadas nos Estados do Pará e Amazonas e do cacau, coletados nos Estados da Bahia e Pará, utilizando caracteres morfológicos e fisiológicos. **Métodos e resultados:** Um total de 20 amostras foi analisado, sendo 10 de castanha do Brasil e 10 de amêndoas de cacau. As amostras foram desinfetadas superficialmente com 0,4% de solução de hipoclorito de sódio por 2 minutos e plaqueadas no meio de ágar Dicloran 18% Glicerol (DG18). As placas foram incubadas a 25°C/5 dias. Para avaliação do potencial de produção de aflatoxinas e ocratoxina A os isolados identificados como pertencentes à *Aspergillus* section *Flavi*, *A. section Nigri* e *A. section Circumdati* tiveram as toxinas extraídas pela técnica de ágar plug, com solução metanol:clorofórmio, associada à cromatografia de camada delgada (TLC). A partir da castanha foram isolados 177 fungos e a partir do cacau, 113, totalizando 290 isolados, sendo 84,4% pertencente à *Aspergillus* section *Flavi*, 9,6% *A. section Nigri* e 6,9% de outras espécies de fungos, entre estes *Penicillium* sp. e *Eurotium* sp. Dos isolados pertencentes a *A. section Flavi*, 12,4% foram produtores de aflatoxinas B₁B₂, 42,1% produtores de B₁B₂G₁G₂ e 3,3% produtores de B₁. Dos isolados pertencentes a *A. section Nigri*, 100% não apresentou produção de ocratoxina A. **Conclusão:** Os resultados deste trabalho mostraram a presença de fungos toxigênicos em castanha do Brasil e cacau, além da potencialidade de se encontrar aflatoxinas nestes alimentos. **Apoio financeiro:** Fapesp.

ATIVIDADE DE ÓLEOS ESSENCIAIS SOBRE *ASPERGILLUS FLAVUS* ISOLADOS DE CASTANHA DO BRASIL.

Camila Kopezky Possari (1); Marta Hiromi Taniwaki (1); Marta Cristina Teixeira Duarte (2).

(1) Instituto de Tecnologia de Alimentos; (2) Universidade Estadual de Campinas.

Introdução: Devido ao baixo nível tecnológico no processo de colheita da castanha do Brasil, associado às condições climáticas da região amazônica, o crescimento de fungos aflatoxigênicos tem se acentuado cada vez mais, gerando uma grande barreira para a comercialização deste produto nacional e internacionalmente. O uso de óleos essenciais apresenta-se como uma alternativa natural para redução da contaminação, sem que haja descaracterização da cadeia produtiva. Para tanto, o objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antifúngica de óleos essenciais de espécies medicinais e aromáticas contra cepas aflatoxigênicas de *Aspergillus flavus* isolados de castanha do Brasil. **Métodos e resultados:** As amostras de amêndoas de castanha do Brasil coletadas no Estado do Amazonas foram desinfetadas superficialmente com 0,4% de solução de hipoclorito de sódio por 2 minutos e plaqueadas no meio de ágar Dicloran 18% Glicerol (DG18). As placas foram incubadas a 25°C/5 dias, em seguida, os fungos de interesse foram identificados e isolados em meio Agar Czapeck (CYA). As extrações dos óleos essenciais das seguintes plantas aromáticas: *Artemisia annua*, *Campomanesia xantocarpa*, *Cinnamomum burmanii*, *Cymbopogon citratus*, *Cyperus articulatus*, *Eugenia caryophyllata*, *Lippia sidoides*, *Piper abutiloides*, *Schinus terebinthifolius*, *Thymus vulgaris* L. e *Zingiber officinale* foram realizadas por hidrodestilação em sistema do tipo Clevenger. A atividade antifúngica foi avaliada sobre duas cepas de *Aspergillus flavus* isoladas da castanha do Brasil, pelo método de concentração inibitória mínima (MIC) e concentração fungicida mínima (MFC). Dos 11 óleos essenciais testados contra os dois isolados de *A. flavus*, os que apresentaram melhor atividade antifúngica, com MICs de 175 e 500 µg/mL foram *Cinnamomum burmanii* e *Eugenia caryophyllata* respectivamente, já a MFC do óleo *Cinnamomum burmanii* foi maior que 2000 µg/mL e do óleo *Eugenia caryophyllata* foi 500 µg/mL para ambos isolados. **Conclusão:** A partir destes resultados, pode-se observar a importância dos óleos essenciais na busca da atividade contra fungos produtores de aflatoxinas. **Apoio financeiro:** CNPq

ECOLOGIA DE MIXOMICETOS LIGNÍCOLAS EM FLORESTA ATLÂNTICA

Vitor Xavier de Lima (1); Laise de Holanda Cavalcanti Andrade (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Os troncos mortos em decomposição são um componente importante para a estrutura e ciclagem de nutrientes nos ecossistemas. Dentre os diversos ocupantes deste microhabitat incluem-se os mixomicetos, amebas plasmodiais predadoras formadoras de corpos de frutificação. Muito já se sabe sobre a presença destes organismos em troncos mortos, porém pouco se conhece sobre os aspectos ecológicos do grupo. Este trabalho foi realizado para inferir quais variáveis ambientais estariam influenciando na ocorrência dos mixomicetos lignícolas. **Métodos e Resultados:** foram analisados 84 troncos distribuídos em cinco fragmentos de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas e um de Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana situados no Estado de Pernambuco. As variáveis dos troncos aferidas foram: diâmetro, estágio de decomposição, dureza, pH, capacidade de absorção de água, incidência de luz, cobertura por musgos e contato com o solo. As variáveis ambientais consideradas foram: pluviosidade e temperatura do ar. Em 16 excursões foram obtidos 272 espécimes representando 46 espécies. *Hemitrichia calyculata*, *Arcyria cinerea*, *A. denudata* e *Ceratiomyxa fruticulosa* foram as espécies mais abundantes, representando 44,7% das amostras. *Fuligo aurea* é nova referência para a região Neotropical. Empregando-se a análise multivariada pode-se inferir que o pH e estágio de decomposição dos troncos e variáveis associadas a esta, como a dureza e absorção de água, exercem maior influência na ocorrência dos mixomicetos, enquanto que a pluviosidade possui um papel secundário. **Conclusões:** as características químicas dos troncos, e conseqüentemente dos microrganismos que servem de alimento para os mixomicetos exercem forte influência na comunidade, e em segundo lugar está a disponibilidade de água, que é afetada pelo estágio de decomposição do tronco e pelas condições meteorológicas. (FACEPE).

MYXOMYCETES DO BRASIL SUBTROPICAL: FLORESTA OMBRÓFILA MISTA E OS PRIMEIROS REGISTROS NO BIOMA PAMPA

Vitor Xavier de Lima (1); Laise de Holanda Cavalcanti Andrade (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Região Sul do Brasil apresenta fitofisionomias que a diferenciam do que é encontrado no resto do país, devido ao seu clima subtropical, destacando-se o bioma Pampa. Este trabalho foi realizado para ampliar o conhecimento sobre a mixobiota da Mata Atlântica, incluindo a Floresta Ombrófila Mista, e realizar os primeiros registros de Myxomycetes no bioma Pampa. **Métodos e Resultados:** Em maio de 2013 foi realizada uma excursão ao Parque da Ferradura (Floresta Ombrófila Mista), no município de Canela, RS, e à APA do Ibirapuitã (Pampa), no sudoeste do estado. Em 10 pontos distribuídos em cada área foram coletados espécimes de Myxomycetes e amostras de material vegetal morto para cultivo em câmara-úmida. Os 149 espécimes obtidos em Floresta Ombrófila Mista representam 35 espécies e 21 espécies estão representadas nos 63 espécimes coletados no Pampa. Nos cultivos foram registradas quatro espécies adicionais na primeira área e 19 no Pampa. Dos 36 novos registros para o estado, *Arcyria helvetica*, *Craterium concinum*, *Cribraria* aff. *lepida*, *Echinostelium apitectum*, *Licea rufocuprea*, *L. succulenticola*, *Perichaena luteola*, *Physarum spectabile*, *Stemonitis foliicola* e *Trichia verrucosa* são novas referências para o Brasil. Das espécies encontradas nos dois ambientes, pelo menos duas não foram ainda descritas, pertencentes ao gênero *Didymium* e *Stemonitis*. As duas fitofisionomias compartilham 14 espécies, todas reconhecidamente cosmopolitas e o substrato lenhoso foi o mais produtivo. A presença de Myxomycetes foi registrada em todos os pontos de coleta explorados na Floresta Ombrófila Mista. Na APA do Ibirapuitã, excetuando um espécime de *Craterium leucocephalum* encontrado em campo aberto, só foram registrados Myxomycetes na mata aluvial. A riqueza de Myxomycetes ocorrentes em campo aberto no Pampa foi revelada pelo cultivo de câmara úmida, sendo a mixobiota constituída principalmente por espécies com esporocarpos inconspícuos que habitam ervas mortas e suas inflorescências, assim como galhos mortos de arbustos, caídos ou presos ainda à planta-mãe. **Conclusões:** O número de novos registros e de espécies novas obtidos em apenas oito dias de trabalho de campo demonstra o potencial para novas descobertas e a importância do estudo. (CAPES).

NOVAS REFERÊNCIAS DE FUNGOS CORTICIÓIDES (AGARICOMYCETES)

Renata dos Santos Chikowski (1); Karl-Henrik Larsson (2); Tatiana Baptista Gibertoni (1).

(1) Pós-Graduação em Biologia de Fungos – Departamento de Micologia/ Universidade Federal de Pernambuco; (2) Natural History Museum (NHM) – University of Oslo

Introdução: os fungos corticióides (Basidiomycota) formam um grupo delimitado basicamente pela ausência de lamela e de poros. Dessa forma, os basidiomas corticióides podem apresentar-se ressupinados, cupulados ou até mesmo estipitados e com aspecto aracnóide, farináceo, atelióide, membranáceo, ceráceo ou flebióide. O himenóforo é comumente liso, mas também pode se apresentar denteado, verrucoso ou plicado. Os basidiomas do grupo podem ser considerados morfológicamente simples, mas congregam uma enorme diversidade micromorfológica, sendo observados no subículo, subhimênio e himênio estruturas estéreis como cystídios, hifídios, entre outros. Sabe-se que os fungos corticióides são um grupo altamente polifilético, não existindo um status taxonômico aos mesmos, uma vez que eles estão distribuídos em várias ordens (Agaricales, Atheliales, Boletales, Corticiales, Gomphales, Gloeophyllales, Hymenochaetales, Polyporales, Russulales, Thelephorales e Trechisporales). **Métodos e Resultados:** com o objetivo de adicionar ao conhecimento do grupo, foram realizadas nove expedições a campo, durante o período de março de 2012 a março de 2013. A área selecionada foi a RPPN Frei Caneca, com sede no município de Jaqueira, Pernambuco. A reserva está localizada na zona da mata sul de Pernambuco, possui uma área correspondente a 630,42 hectares, englobando vários fragmentos de Floresta Atlântica Montana e está inserida na superfície da Borborema, em áreas do complexo das Serras do Urubu e do Espelho. Foram obtidas durante as coletas 424 basidiomas corticióides, sendo 242 identificados até o momento. Oito espécies são novas referências para ciência. Trinta espécies foram identificadas até o momento, oito necessitam confirmação. Seis espécies são novas referências para a América do Sul, seis para o Brasil, quatro para a Mata Atlântica, sete para o nordeste e duas para Pernambuco. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES e Pós Graduação em Biologia de Fungos – UFPE.

RHIZOCHAETE SULPHUROSA (AGARICOMYCETES), A NEW COMBINATION BASED ON *CORTICIUM SULPHUROSUM* BRES.

Renata dos Santos Chikowski (1); Karl-Henrik Larsson (2); Tatiana Baptista Gibertoni (1).

(1) Pós-Graduação em Biologia de Fungos – Departamento de Micologia/ Universidade Federal de Pernambuco; (2) Natural History Museum (NHM) – University of Oslo

Introduction: *Corticium sulphurosum* described by Bresadola based in a Brazilian specimen collected by Torrend, is morphologically characterized by a remarkable yellow. After the description, this species went to oblivion until the studied the type of *C. sulphurosum*, reported as fragmentary and that no essential features could be observed. Based on the morphology of basidiomata, the authors of study suggested the possibility of *C. sulphurosum* belonging to the genus *Phanerochaete*. During studies about Brazilian corticioid fungi, remarkable yellow specimens were found and compared to the type of *C. sulphurosum* and to other specimens of *C. sulphurosum* deposited in the Herbarium Pe. Camille Torrend (URM) of the Departamento de Micologia at the Universidade Federal de Pernambuco. Their nomenclature is discussed based in morphological and molecular characteristics. **Methods and Results:** Four specimens were collected in the Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Frei Caneca (08°42'41"S, 35°50'30"W, 750m alt., 630ha) in 2013. The reserve is in the Jaqueira municipality, state of Pernambuco, and is a remnant of semi-deciduous montane forest of the Atlantic Rain forest. Three specimens of *C. sulphurosum* deposited at the Herbarium Padre Camille Torrend (URM) were also analyzed. The basidiomata were analyzed according to their macro- and micromorphological characteristics. Sections of the material were prepared in 3% KOH, coloured in 1% aqueous phloxine, Cotton Blue and Melzer's reagent for microscopical observation. The DNA of basidiomata was extracted according to the CTAB method. Were amplified the ITS and LSU regions sequenced at the Laboratório de Genômica e Expressão Gênica of the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, Brazil). *Rhizochaete sulphurosa* was first thought to belong to *Phanerochaete* due to the loose subiculum and presence of encrusted cystidia. However, the rhizomorphic margin, the purple reaction with KOH (even if faint) and the nodose septate hyphae indicate this species to belong to *Rhizochaete*, a genus closely related to *Phanerochaete*. Besides, molecular analysis confirmed this species as a member of *Rhizochaete*. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES and Pós Graduação em Biologia de Fungos – UFPE.

PHYLOGENY OF *FUSARIUM DECEMCELLULARE* ASSOCIATED WITH CUSHION GALL OF TROPICAL TREES IN BRAZIL AND MEXICO

Elaine Aparecida Guimarães (1); Erica Sfalsin (1); Sarah da Silva Costa (1); Gerardo Alvarado-Rodrigues (2); Ludwig Heinrich Pfenning (1)

(1) Universidade Federal de Lavras, Brazil; (2) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Mexico; E-mail: ludwig@dfp.ufla.br

Introduction: *Fusarium decemcellulare* is a common saprophyte found in tropical and subtropical regions associated with soil and plant material, but also as a pathogen of tropical fruit trees, causing cushion galls or stem dieback. The objective of this study was to characterize isolates of *F. decemcellulare* from different hosts and substrates by means of phylogenetic analyses. **Methods and results:** Isolates were obtained from different cocoa and *Paullinia cupana* production areas in the states of Bahia, Espírito Santo and Amazonas, Brazil, from mango trees in Colima, Mexico, and a few other plants in Brazil. Phylogenetic analyses were performed with partial sequences of gene *tef-1a*. Heterothallic isolates obtained from cocoa, mango and *Paullinia cupana* grouped in one distinct clade. Homothallic isolates formed four distinct phylogenetic lineages and grouped with reference strains of *A. rigidiuscula*. Assessment of morphological markers evidenced that homothallic isolates consistently produce four ascospores, while heterothallic isolates were characterized by the production of eight ascospores. Furthermore, ascospore morphology of homothallic isolates is slightly different from that of heterothallic isolates. All other markers of the anamorph and teleomorph are typical of the species. Selected heterothallic strains, obtained from cocoa and mango, induced gall symptoms in inoculated cocoa plants. **Conclusion:** Our findings show that heterothallic isolates associated with galls may belong to a distinct phylogenetic species, distinct from *F. decemcellulare*. **Financial support:** FAPEMIG, CAPES.

FUSARIUM UDUM CAUSES WILT OF CROTALARIA IN BRAZIL

Maruzanete Pereira de Melo (1); Lucas M. Abreu (1); Cristiano Souza Lima (2); Ludwig H. Pfenning (1).

(1) Universidade Federal de Lavras; (2) Universidade Federal do Ceará; e-mail: ludwig@dfp.ufla.br
Sistemática, taxonomia e filogenia (Micodiversidade)

Introduction: *Fusarium udum* is a known wilt pathogen of *Cajanus cajan* and *Crotalaria* species in Africa and Asia. It belongs to the *Gibberella fujikuroi* species complex, and has a known sexual stage. The anamorph of *F. udum* is morphologically similar to *F. oxysporum*, and misidentifications of pathogenic strains causing *Crotalaria* wilt may be common. This study aimed to investigate the etiology of the *Crotalaria* wilt in Brazil. **Methods and results:** Plants of *Crotalaria* showing symptoms of wilt were collected at different sites in the states of Maranhão, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco and Rio de Janeiro. Fifty-two strains of *Fusarium* were isolated from symptomatic tissues or directly from ascospores exuding from black perithecia on the stems, and morphologically characterized using standard protocols. Phylogenetic analyses were conducted with DNA sequences of the *RPB2* gene of 18 strains. Pathogenicity tests were performed using three strains, inoculated in soil of pots cultivated with *Crotalaria paulinea* and *C. ochroleuca*. All strains exhibited morphological characters similar to *F. udum*, including colonies with yellow pigmentation, pinkish, becoming violet. Microconidia obovoid to fusoid with 1 -2 cell. Macroconidia falcate, with strongly curved and pointed apical cell, predominantly 3 septate. Chlamydospores globose to subglobose, in pairs, chains or cluster. The perithecia were superficial, aggregated, to globose. Ascospores were often ellipsoid, commonly two-celled with constriction in the septum. Maximum Parsimony and Bayesian inference phylogenetic trees placed all 18 investigated strains in one monophyletic group together with a reference strain of *F. udum*, thus supporting the identification. Plants inoculated with strains of *F. udum* showed initial symptoms of chlorosis that progressed to wilting and death. **Conclusion:** The results indicate that *F. udum* is the main species causing wilt of *Crotalaria* in Brazil. **Financial support:** FAPEMIG, CNPQ

EFEITO DE BORDA NA COMUNIDADE DE FUNGOS PORÓIDES (AGARICOMYCETES) EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DO CENTRO DE ENDEMISMO DE BELÉM, PARÁ, BRASIL.

Priscila Sanjuan de Medeiros (2); Helen Maria Pontes Sotão (1); Leandro Valle Ferreira (1).

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Museu Paraense Emílio Goeldi.

Introdução: A região Amazônica é formada por um mosaico de áreas de endemismo e principal ameaça a essas áreas ainda é o desflorestamento, que acarreta perda de habitat, degradação e fragmentação. As modificações geradas nestes fragmentos pelo contato com região adjacente é chamada “efeito de borda”. Tais mudanças podem ser evidenciadas por um aumento da penetração da luz solar, maior incidência de ventos, aumento da temperatura e da evapotranspiração e diminuição da umidade relativa do solo e do ar. Estas alterações promovem modificações na estrutura da comunidade de diversos organismos, incluindo os fungos. O objetivo deste trabalho foi comparar densidade e a riqueza de fungos da ordem Polyporales (poróides) em relação à borda e o interior de fragmentos florestais. **Métodos e Resultados:** Foram amostrados quatro fragmentos de tamanhos equivalentes, em duas condições, borda e interior, no Parque Ambiental de Belém (PA). Em cada área foram estabelecidas 8 parcelas de 10 x 10 metros, quatro na borda e quatro no interior. Em cada parcela foram coletados todos os fungos poróides e a liteira lenhosa com mais de 10 cm de circunferência foi quantificada. Foram identificados 66 espécies, 28 gêneros e sete famílias das ordens Hymenochaetales e Polyporales (Agaricomycetes). Um grande número das espécies (76%) apresentou frequência muito baixa, podendo ser consideradas raras. Embora o número de indivíduos não tenha sido influenciado pelo tratamento (interior e borda), a maior riqueza foi encontrada na borda dos fragmentos. **Conclusão:** A maior riqueza observada na região de borda dos fragmentos neste estudo, não pode ser atribuída a disponibilidade de substrato, já que não houve diferença significativa no volume de liteira entre a borda e o interior. (CNPq)

RELAÇÃO DOS FUNGOS PORÓIDES LIGNOLÍTICOS (AGARICOMYCETES) COM O SUBSTRATO EM FLORESTA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Priscila Sanjuan de Medeiros (1); Helen Maria Pontes Sotão (2); José Henrique Cattanio (1).

(1) Universidade Federal do Pará; (2). Museu Paraense Emílio Goeldi

Introdução: Estudos indicam que a riqueza e a diversidade de fungos de uma área são afetadas diretamente pela idade da floresta, composição vegetal e a qualidade do substrato. No entanto, a relação dos fungos poróides com substrato em florestas tropicais ainda não está bem estabelecida. O objetivo deste trabalho foi avaliar a riqueza de fungos poróides lignolíticos e a relação destes fungos com o substrato lenhoso em uma floresta do Bioma Amazônia. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas quatro coletas em 10 transectos de 800 x 4 m, no sítio do Programa de Pesquisa em Biodiversidade da Amazônia (PPBio), na Floresta Nacional de Caxiuanã (PA). Foram registradas 57 espécies de fungos poróides lignolíticos, classificados em 20 gêneros e seis famílias. A maioria (64,9%) das espécies encontradas foi considerada rara e apresentou maior frequência em substratos no primeiro e último estágio de decomposição. No entanto, não houve diferença significativa no número de espécies entre os três estágios de decomposição do material lenhoso. O número de ocorrência de basidiomas e de espécies de fungos foi maior em troncos de plantas das famílias Caesalpinaceae e Sapotaceae, e em *substrato com diâmetro entre dois e dez centímetros*. **Conclusão:** O presente estudo assinalou que na área de estudo um grande número de espécies foi considerada rara, corroborando com outras pesquisas realizadas em regiões tropicais, porém ainda não é possível relacionar este fato a especificidade com espécies vegetais que servem de substrato, o que indica importância da realização de estudos mais aprofundados para averiguar esta relação em florestas ombrófilas densa.

(PPBio, Projeto “Cenários para Amazônia, CNPq) .

-

UTILIZAÇÃO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO POR TRANSFORMADA DE FOURIER (FT-IR) NA IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DO GÊNERO *ASPERGILLUS* SP.

Angela Bozza (1); Carolina Gracia Poitevin (1); Patricia do Rocio Dalzoto (1); Lilian Cristina Côcco (2); Ida Chapaval Pimentel (1).

(1) Universidade Federal do Paraná, Departamento de Patologia Básica; Laboratório de Microbiologia e Biologia Molecular (Lab-Micro); (2) Laboratório de Análises de Combustíveis Automotivos (LACAUT).

Introdução: A diferenciação de espécies estreitamente relacionadas é um grande desafio em microbiologia. Análises morfológicas e moleculares muitas vezes podem ser demoradas e impróprias para o uso rotineiro. A Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FT-IR) tem mostrado um grande potencial em algumas áreas da microbiologia como na taxonomia, diagnóstico clínico e quantificação de micotoxinas. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a capacidade da FT-IR na diferenciação de espécies de *Aspergillus*. **Métodos e resultados:** Foram utilizadas 4 espécies de *Aspergillus* conhecidas como potencialmente produtoras de ocratoxina A: *A. niger*, *A. carbonarius*, *A. ochraceus* e *A. westerdijkiae*, isolados de grãos de café, e um isolado de *A. parasiticus*, totalizando 18 amostras. Após 4 dias de crescimento, em meio Sabouraud a 25°C, os esporos foram raspados e macerados com KBr na proporção de 1:100. O macerado sofreu uma pressão de 10 toneladas para a confecção uma pastilha translúcida, a qual foi avaliada por transmitância. Os espectros foram coletados de na faixa espectral de 4000-750 cm⁻¹, na resolução de 2 cm⁻¹ e 64 varreduras. As análises quimiométricas foram realizadas utilizando o programa *The Unscrambler*®, pré-tratamentos foram testados e verificou-se que a linha de base seguida pela correção do espalhamento multiplicativo (MSC) e pela primeira derivada Savitzky-Golay, com 5 pontos de alisamento obteve os melhores resultados. Em seguida aplicou-se a regressão dos mínimos quadrados parciais (PLS) com 7 componentes principais (PC). Para a avaliação do modelo do PLS foram observados os valores de coeficiente de determinação da calibração (R²), erro quadrático da calibração (RMSEC) e erro quadrático da predição (RMSEP), os valores encontrados foram 0,937, 0,238 e 0,834 respectivamente. Um bom modelo deve apresentar valores de R² altos e valores de RMSEC e RMSEP baixos, no presente trabalho os valores de R² e RMSEC foram os esperados, entretanto o valor de RMSEP ainda se apresenta um pouco alto. Este fato provavelmente se deve ao número de amostras, pois a medida que novas amostras são incluídas este valor tende a diminuir. **Conclusão:** Os modelos obtidos no presente trabalho foram capazes de discriminar satisfatoriamente as 5 espécies testadas, mesmo espécies altamente relacionadas como *A. niger* e *A. carbonarius*. Os resultados indicam que a FT-IR possui um grande potencial na diferenciação de espécies de *Aspergillus*. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ.

ESTUDOS COM *MACROCYBE TITANS* NO RECÔNCAVO DA BAHIA

Jaqueline Macena Pereira (1); Maria Alice Neves (2); Altielys Casale Magnago (2); José Luiz Bezerra (1).

(1) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; (2) Universidade Federal de Santa Catarina.

Introdução: O gênero *Macrocybe* (Tricholomataceae, Agaricales) compreende sete espécies tropicais, porém apenas *M. praegrans* está registrada para o Brasil. *Macrocybe titans* foi coletada no Recôncavo da Bahia em região de mata atlântica considerada um *hotspot* da biodiversidade mundial. Esta espécie possui potencial comestível e está sendo registrada pela primeira para o país. Estudos iniciais foram conduzidos visando sua produção em laboratório. **Métodos e Resultados:** A coleta foi realizada em julho de 2013 no município de Governador Mangabeira (12° 34' 35,56" S e 39° 04' 17,71" O), a 188 m de altitude. O material foi estudado segundo metodologias tradicionais utilizadas na caracterização morfológica de Agaricales. Os estudos foram realizados nos laboratórios de micologia da UFRB e da UFSC. Os cogumelos de *Macrocybe* em geral têm coloração amarelo pálido a creme e crescem sobre matéria orgânica em decomposição de forma cespitosa. O píleo em geral é convexo a aplanado e de grandes dimensões, podendo chegar a mais de 50 cm de diâmetro. Os píleos dos basidiomas estudados no recôncavo baiano tinham até 15 cm de diâmetro, sendo carnosos, de superfície seca, com rachaduras no píleo. Os estipes possuíam escamas recurvadas características do gênero. Os basidiosporos elipsoides, lisos e inamiloides, a presença de fíbulas, a ausência de granulação siderófila nos basídios e a presença de pleurocistídios são características microscópicas que identificam a espécie. *Macrocybe praegrans* é uma espécie similar com estipe liso e sem pleurocistídios que foi registrada para os estados de São Paulo e Minas Gerais. Os espécimes desidratados foram depositados no Herbário da UFRB número (6280). Culturas axênicas foram obtidas em meio de Sabouraud as quais apresentavam micélio branco de aspecto velutino, plano, com zonas concêntricas inconspícuas e reverso creme. As culturas estão preservadas na micoteca do CEPEC, Ilhéus número (453 e 454). **Conclusão:** *Macrocybe titans* é um novo registro para o Brasil. O isolamento em cultura permite que trabalhos com prospecção e uso desse táxon sejam desenvolvidos no futuro. **Apoio financeiro:** UFRB; CAPES; CNPq; MICOLAB-UFSC.

MOLECULAR PHYLOGENY OF THE GENUS *CLONOSTACHYS* IN BRAZIL

Gláucia Mara Moreira; Lucas Magalhães de Abreu; Ludwig H. Pfenning

Universidade Federal de Lavras; E-mail: ludwig@dfp.ufla.br

Introduction: Species of *Clonostachys* (Bionectriaceae, Ascomycota) occur as saprobes in the soil or associated with plants, and some are destructive mycoparasites, such as *C. rosea* f. *rosea* and *C. rosea* f. *catenulata*, being commercially employed as agents of biological control of plant pathogens. This study investigated the molecular phylogeny of the *Clonostachys* in Brazil using 42 strains isolated from soil or plants collected in the Brazilian states of Amazonas, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, and São Paulo, representing the Amazon Forest, Atlantic Rainforest and Cerrado biomes. All strains are deposited in the Coleção Micológica de Lavras (CML), Universidade Federal de Lavras. **Methods and results:** The strains were subjected to DNA extraction, followed by amplification and sequencing of a portion of the beta tubulin gene using primers T1 and T2. DNA sequences of all investigated strains and from reference strains of known species of *Clonostachys* published in GenBank were aligned and subjected to a Bayesian inference phylogenetic analysis using the software Mr. Bayes. Twenty nine strains formed monophyletic groups representing six known species of *Clonostachys*, *C. byssicola*, *C. candelabrum*, *C. pseudochroleuca*, *C. rhizophaga*, *C. rogersoniana*, and *C. rosea*. Strains of *C. byssicola* formed two distinct clades, indicating that this taxon may represent two different species. Eleven strains formed two monophyletic groups that did not correspond to known species and were named *Clonostachys* sp. 1, which formed a sister group with *C. rhizophaga*, and *Clonostachys* sp. 2, representing a sister group of *C. rossmaniae*. Two additional strains, named *Clonostachys* sp. 3 and 4, showed phylogenetic affinities with *C. subquaternata* and *C. setosa*, respectively, but remained as single lineages in phylogenetic tree. **Conclusion:** The results suggest that *Clonostachys* is quite diverse in Brazil and contains phylogenetic species yet to be formally described. **Financial support:** FAPEMIG, CAPES.

SPECIFIC PRIMERS FOR MATING TYPES DETERMINATION AND IDENTIFICATION OF BIOLOGICAL SPECIES IN THE *FUSARIUM SOLANI* SPECIES COMPLEX - FSSC

Kedma Silva Matos; Sarah Silva Costa; Ludwig H. Pfenning

Universidade Federal de Lavras; E-mail: ludwig@dfp.ufla.br

Introduction: The use of primers to determine mating types is an important tool in the process of identification of biological species or mating populations - MPs in fungi. Primers for the specific amplification of conserved regions in the *MAT-1* and *MAT-2* idiomorphs of the mating type locus have been developed for species of *Fusarium* belonging to the *Gibberella fujikuroi* species complex. However, these primers do not yield PCR products when used with strains of the *Fusarium solani* species complex - FSSC a group known to contain several distinct MPs. The objectives of this study were to develop primers for mating type determination in the FSSC, and to identify biological species within a large collection of FSSC strains collected in Brazil. **Methods and results:** Were used 157 monosporic isolates from different substrates and geographical origins preserved in Coleção Micológica de Lavras - CML. Sequences flanking the conserved region of the *MAT-1* idiomorph of the genome of *Nectria haematococca* MP-VI were retrieved from the Joint Genome Institute database and used to construct primers for this idiomorph. For the *MAT-2* idiomorph we first used degenerated primers obtained in the literature to sequence this region from four strains. The acquired sequences were aligned, and conserved sites unique to FSSC strains were used to design specific primers. The designed primers successfully amplified 200 and 260bp of *MAT-1* and *MAT-2*, respectively. The mating types of 134 strains were determined, resulting in 73 *MAT-1* and 61 *MAT-2*. The amplification of both idiomorphs was possible for homothallic isolates. The results of the mating type determination were validated using laboratory crosses between strains of opposite mating types belonging to the same phylogenetic lineage. Fertile crosses were obtained in tests with strains of two known MPs of the FSSC, MP-IV (*F.solani* f.sp. *xanthoxyli*) and MP-V (*F. petroliphilum*). Two new mating populations were identified among pathogenic isolates of soybean, and isolates of *F. solani* f.sp. *piperis* from black pepper. **Conclusion:** Further development of tester strains may provide a quick diagnosis tool for identification of MPs inside the FSSC in Brazil. (Funding: FAPEMIG, CAPES, CNPq).

NOVAS OCORRÊNCIAS DE FUNGOS XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) PARA O CEARÁ

Lorena Tigre Lacerda⁽¹⁾; Jadergudson Pereira⁽²⁾; José Luiz Bezerra^(2,3); Luís Fernando Pascholati Gusmão⁽⁴⁾

⁽¹⁾Mestranda do PPG em Produção Vegetal/UESC; ⁽²⁾Docente do DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; ⁽³⁾Docente do CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA; ⁽⁴⁾Docente do DCB/UEFS, Avenida Transnordestina s/n, 44036-900, Feira de Santana-BA. E-mail: lorenat73@gmail.com

Introdução: A família Xylariaceae (Ascomycota) possui aproximadamente 85 gêneros e mais de 1.340 espécies, sendo encontrada em todos os continentes, com exceção dos polos, sendo mais abundante nos trópicos. A maioria das espécies é sapróbia, decompositora de madeira, sementes, frutos e folhas, responsável pela ciclagem de nutrientes, degradando celulose e lignina. Este trabalho teve como objetivo identificar espécimes de fungos Xylariaceae coletados em remanescente da Mata Atlântica localizado no Parque Nacional de Ubajara (Ubajara-CE). **Métodos e Resultados:** Foram feitas duas coletas (abril e novembro/2012) de estromas de espécimes em material vegetal em decomposição, com o auxílio de facão ou canivete, sendo acondicionados em sacos de papel e identificados. Os espécimes foram levados ao Laboratório de Fitopatologia e Nematologia da UESC para identificação, com base na morfologia e quimiotaxonomia para alguns gêneros produtores de pigmentos, sendo posteriormente depositados nos herbários da UESC e CEPLAC. Os seguintes táxons foram identificados: *Annulohyphoxylon annulatum*, *A. stygium* var. *stygium*, *A. truncatum*, *Kretzschmaria clavus*, *K. cetrarioides*, *Stilbohyphoxylon quisquiliarum* var. *quisquiliarum* e *Xylaria corniformis*. **Conclusão:** Todos os táxons citados são novas ocorrências para o Ceará, incrementando o conhecimento da distribuição de fungos Xylariaceae no Nordeste brasileiro.

Apoio financeiro: Capes e CNPq.

REVISÃO DE *PHYLLOPORIA* MURRILL COM ÊNFASE EM ESPÉCIES QUE OCORREM NA REGIÃO NEOTROPICAL

Valéria Ferreira-Lopes (1); Aristóteles Góes-Neto (2); Elisandro Ricardo Drechsler-Santos (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.

(2) Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Avenida Transnordestina, S/N, Bairro Novo Horizonte, CEP: 44.036-900, Feira de Santana, BA, Brasil.

Introdução: *Phylloporia* é um gênero poliporoide pertencente à *Hymenochaetaceae*, que apresenta basidiomas ressupinados, efuso-reflexo à pileados e estipitados, com esporos pequenos de parede espessa e levemente coloridos, bem como de hábito principalmente parasítico. Compreende atualmente 24 espécies aceitas, distribuídas principalmente nas regiões Tropicais. Neste trabalho apresenta-se uma revisão taxonômica do gênero, enfatizando 15 espécies que ocorrem na região Neotropical. **Métodos e Resultados:** foram analisados morfológicamente 143 materiais, entre tipos e de referência de 12 espécies do gênero, bem como análise morfológica e ultraestrutural dos basidiósporos através de Microscopia Óptica e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), e análise filogenética baseada em sequências de DNA das regiões LSU e ITS de materiais representando espécies novas. Os principais resultados apresentados são: 1. Revisão morfológica geral do gênero; 2. Revisão de *Phylloporia pectinata* e de alguns de seus sinônimos heterotípicos; 3. Proposição de três novas espécies coletadas no Sul do Brasil e 4. Estudo sobre a morfologia ultraestrutural dos basidiósporos a partir de 15 espécies de *Phylloporia*. **Conclusão:** *Phylloporia clariceae* *ad. int.* foi segregada de materiais identificados como *P. chrysitae*; *P. nodostipitata* *ad. int.* e *P. elegans* *ad. int.* foram segregadas de materiais identificados como *P. spathulata*; uma emenda na circunscrição de *P. pectinata* propondo um conceito morfológico mais restrito foi apresentado bem como um sinônimo heterotípico foi resgatado e combinado como uma espécie aceita, aumentando o número de espécies de *Phylloporia* para 28; o termo 'deflacionados' (*deflated*) foi proposto para a morfologia particular dos esporos do gênero *Phylloporia*. **Apoio financeiro:** CNPQ/PPG-FAP/UFSC.

OPHIOCORDYCEPS NUTANS (ASCOMYCOTA, HYPOCREALES) NO BRASIL : AMPLIANDO A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA ESPÉCIE.

Raquel Cherem Schwarz Friedrich (1); Fernando Mafalda Freire (1); Elisandro Ricardo Drechsler dos Santos (1); Bhushan Shrestha (2)

(1)Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040- 900, Florianópolis, SC, Brasil.

(2)Institute of Life Science and Biotechnology, Sungkyunkwan University, Suwon, 440-746, Republic of Korea.

Introdução: *Ophiocordyceps nutans* (Pat.) G.H. Sung, J.M. Sung, Hywel-Jones & Spatafora, foi originalmente descrita como *Cordyceps nutans* Pat. a partir de material coletado no Japão. Este táxon é morfológicamente caracterizado por apresentar estipe afilado, de coloração escura e região fértil intumescida (8-15 x 1-2 mm), em forma de bastão, variando sua coloração entre amarelo, alaranjado e vermelho. É encontrado parasitando obrigatoriamente a ordem Hemiptera, subordem Heteroptera a qual abriga espécies responsáveis por uma das maiores pragas da agricultura, devido ao fato de possuir um possível potencial uso como pesticida natural, esta espécie vem sendo bastante estudada no Oriente; além disso, na China ela possui valor medicinal. Sua ocorrência já foi registrada para o Japão, Taiwan, China, Nova Guiné, Sri Lanka, Ghana (Samson e Evans 1975), Congo, Korea, Rússia, Nepal (Shrestha 2011), Tailândia (Schumacher 1982), Zaire (Moureau 1949), Sibéria e Colômbia (Kobayasi 1981). *Ophiocordyceps nutans* é a espécie de *Cordyceps* mais comum na Coreia (Sasaki 2012), e nunca havia sido registrada para o Brasil. **Métodos e resultados:** Foram coletados no Brasil entre os anos de 2012 e 2013, vinte espécimes previamente identificados como *O. nutans*, destes, dezoito foram coletados nos estados de Santa Catarina e um no estado do Paraná, ambos dentro do Bioma Mata Atlântica, e um espécime foi coletado no bioma Cerrado, estado do Mato Grosso. O maior esforço de coleta foi realizado no estado de Santa Catarina na Ilha de Florianópolis mais especificamente na Trilha de Naufragados (9) localizada no extremo sul da ilha; mas também foram coletados exemplares nas cidades de Santo Amaro da Imperatriz (2), Joaçaba (1), Corupá (1). Para identificação dos materiais foram feitas análises morfológicas, comparação com a literatura e com material proveniente do herbário KW da Ucrânia. Os materiais coletados foram descritos macro e micro morfológicamente. Para a descrição micromorfológica e identificação foram analisados e comparados largura e comprimento dos peritécios, ascos, ascósporos, e esporos secundários, os quais se fragmentam com muita facilidade neste táxon. Entre os espécimes encontrados, nem todos apresentam a região fértil completamente desenvolvida, e alguns possuem o estipe bifurcado com presença de até dois ascomas. Os caracteres macromorfológicos condizem com os descritos na literatura e os observados no material tipo, podendo-se afirmar nesse quesito que os táxons encontrados no Brasil correspondem aos mesmos encontrados no oriente, no entanto, foi observada certa amplitude morfológica no que diz respeito à coloração e a forma dos ascomas. Quanto aos caracteres micromorfológicos, características próprias da espécie como a facilidade na fragmentação dos esporos secundários foram constatadas, entretanto, também foi observada um considerável amplitude no que diz respeito ao tamanho dos peritécios e ascos. Os hospedeiros membros da tribo *Edessa* foram identificados com o auxílio de entomologistas, devido ao estado de alguns hospedeiros, resultado da degradação realizada pelo fungo, não foi possível efetuar a identificação em nível de espécie, mas, é importante salientar que entre os hospedeiros encontrados com base nos morfotipos observados há provavelmente mais de uma espécie de Pentatomidae. **Conclusão:** Um melhor conhecimento dos hábitos do inseto utilizado como hospedeiro poderá contribuir para o aumento do esforço de coleta bem como para a melhor compreensão de como o fungo atua e responde as variações de ambiente e como isso pode influenciar na morfologia do espécime. Análises filogenéticas e moleculares auxiliarão em uma melhor compreensão deste táxon e na confirmação de que este táxon que vem sendo encontrado no Brasil filogeneticamente corresponde ao táxon encontrado nas demais regiões do globo. **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

FUNGOS ANAMORFOS NA SERAPILHEIRA DE *PARINARI ALVIMII* PRANCE, NA MATA ATLÂNTICA DO SUL DA BAHIA, NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL

Dilze Maria Argôlo Magalhães (1); José Luiz Bezerra (1); Edna Dora Martins Newman Luz (1), Marcos Vinícius Oliveira dos Santos (1) Larissa Argôlo Magalhães

(1) Centro de Pesquisas do Cacau, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira - Ceplac.

Introdução: As espécies fúngicas da Mata Atlântica do Sul da Bahia têm sido estudadas visando o conhecimento de táxons não descritos neste bioma riquíssimo em biodiversidade. O objetivo deste trabalho foi estudar fungos anamorfos na serapilheira de *Parinari alvimii* Prance, vulgarmente conhecida como oiti cumbuca, na Mata Atlântica do Sul da Bahia. **Métodos e Resultados:** Coletas foram realizadas nas reservas: Ecoparque no município de Una e na Reserva Capitão em Itacaré, Bahia, Brasil, no período de janeiro a julho de 2008, perfazendo um total de quatro coletas. Na serapilheira das plantas foram coletadas de forma aleatória e em diferentes estágios de decomposição dez folhas/planta. As amostras de material vegetal foram levadas ao laboratório de Biodiversidade de fungos do Centro de Pesquisa do Cacau (Cepec) – Ceplac, em seguida foram lavadas em água corrente e acondicionadas em câmaras úmidas. Após 72 h, o material incubado foi observado em estereomicroscópio e em microscópio ótico durante 30 dias. Os microfungos foram isolados, colocados em lâminas com resina PVL e identificados utilizando bibliografia específica. As folhas colonizadas foram desidratadas, convertidas em exsiccatas e conservadas na micoteca do Cepec. Foram encontradas as espécies *Beltraniella fertilis* Heredia, R.M. Arias, M. Reyes & R.F. Castañeda e *Pseudobeltrania macrospora* Heredia, Arias, Reyes & Castañeda (Fungal Diversity 11: 99-107, 2002), sendo estas novos registros para o Brasil, como também é o primeiro relato de ocorrência destas espécies associadas à serapilheira de *Parinari alvimii*. **Conclusão:** *Beltraniella fertilis* e *P. macrospora* compõem a micobiota decompositora de *Parinari alvimii* na Mata Atlântica do Sul da Bahia.

Área: Diversidade, ecologia e conservação

PTERULACEAE CORNER NO BRASIL

Caio Ambrósio Leal-Dutra (1); Cauê Oliveira (1); Bryn Dentinger (2); Maria Alice Neves (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina.

(2) Royal Botanic Gardens, Kew.

Introdução: Pterulaceae (Agaricales) foi descrita por Corner em 1970 e, atualmente, compreende 5 gêneros e aproximadamente 76 espécies distribuídas mundialmente. Acredita-se que a região neotropical seja o centro de diversidade da família, onde 42 espécies foram registradas, das quais 69% são endêmicas. No Brasil, apenas *Deflexula subsimplex* está registrada na Lista de Espécies da Flora do Brasil (2013), mas há registro de ocorrência de 28 espécies no país. Nos herbários brasileiros foram encontrados registros de 23 espécimes de membros de Pterulaceae coletados nos estados do AC, AM, PB, PE, RO, RR e SC. Macroscopicamente a família é caracterizada por seu hábito coraloide a hidnoide, basidiomas filiformes ramificados ou simples, com tamanho variando de 1,5-120mm e de coloração branco-amarelada a creme, crescendo geralmente sobre serrapilheira. Os membros de Pterulaceae podem ser saprotróficos de vida livre ou mutualistas, cultivados por formigas *Apterostigma* (Hymenoptera: Formicidae, Attini), que usam o micélio somático do fungo como alimento. Estas formigas divergiram das demais attines entre 10 e 20 milhões de anos atrás e trocaram os cogumelos lepiotáceos (Agaricaceae) que elas cultivavam por fungos de uma linhagem filogeneticamente distante relacionada a Pterulaceae. Para entender melhor esse grupo de fungos e essa associação estão sendo feitos estudos de levantamento e de distribuição do grupo no Brasil. **Métodos e Resultados:** As coletas de Pterulaceae são feitas por busca ativa aos basidiomas na serrapilheira em folhas e troncos mortos. Os materiais coletados são fotografados, desidratados e uma parte destinada a estudos moleculares. A identificação dos táxons é feita segundo métodos tradicionais em micologia através do estudo macro e microscópico dos basidiomas e uso de chaves dicotômicas. Recentemente foram coletados aproximadamente 50 espécimes que geraram 4 novos registros para SC. **Conclusão:** A baixa amostragem de coletas nos neotrópicos aliada à falta de informações moleculares com significativa robustez impede um bom posicionamento dos fungos cultivados pelas *Apterostigma* na filogenia de Pterulaceae. **Apoio financeiro:** CAPES; Bentham-Moxton Trust – RBG, Kew.

ANTRODIA ALBIDA NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Gesieli Kaipper Figueiró (1); Gerardo Robledo (2); Elisandro Ricardo Drechsler-Santos (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; (2) Universidad Nacional de Córdoba – UNC

Introdução: *Antrodia* foi descrito por Karsten (1879) para acomodar espécies de basidiomas ressupinados a efusos, sendo *Trametes serpens* Fr. (= *Antrodia albida* (Fr) Donk) a espécie tipo. Na revisão dos gêneros de fungos poliporoides, Ryvarden apresentou *Antrodia* como sendo essencialmente causadora de podridão marrom na madeira. *A. albida* é caracterizada morfológicamente por desenvolver basidiomas ressupinados, efuso-reflexo a pileados muitas vezes imbricados nas áreas tropicais e subtropicais, 1-3 poros/mm, com coloração branca a creme. Microscopicamente, apresenta um sistema hifal dimítico, hifas generativas fíbuladas, com paredes irregularmente espessas, hifas esqueléticas dominantes no contexto, basidiósporos cilíndricos à oblongo-elipsóides, paredes finas, IKI-, de tamanho variável (8) 9.5-14 x 3.5-5 (6) µm. Além disso, apresenta uma distribuição cosmopolita, sendo registrado em todos os continentes. O objetivo deste trabalho é interpretar o táxon a partir de uma abordagem integrativa, ou seja, utilizando a combinação de análises morfológicas, moleculares e ecológicas com o intuito de delimitar taxonomicamente este complexo, bem como de incluir espécimes da região Sul do Brasil na filogenia de *Antrodia* s.l. **Métodos e resultados:** Dos materiais coletados, até o momento, foram revisados morfológicamente em detalhe seis espécimes de diferentes ecossistema de Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), previamente determinados como *A. albida*. Não foram observadas características conspícuas para diferenciação dos espécimes, mas percebe-se uma pequena variação entre os materiais coletados no RS que apresentam basidioma totalmente resupinado com margem fimbriada e os materiais coletados em SC variam de ressupinados a efuso-reflexos. Diante da ampla circunscrição de *A. albida* estas características não proeminentes não permitem uma distinção, mas são evidências que, mesmo no sul do Brasil, este táxon possa apresentar espécies crípticas. **Conclusão:** Análises moleculares, que estão sendo realizadas, serão importantes para corroborar ou não esta hipótese, sendo ainda de fundamental importância realizar mais coletas para uma melhor delimitação deste táxon. **Apoio financeiro:** CAPES; PPG FAP/UFSC

EVIDÊNCIAS MORFOLÓGICAS DE UMA NOVA ESPÉCIE DE *DAEDALEA* PERS.

Gesieli Kaipper Figueiró; Carlos Alberto Salvador-Montoya; Diogo Henrique Costa-Rezende; Elisandro Ricardo Drechsler-Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução: *Daedalea* caracteriza-se por apresentar basidiomas efuso-reflexos a pileados, com poros irregulares, variando de dedaloides a sinuosos. Microscopicamente, o gênero apresenta um sistema hifal trímico com as hifas esqueléticas projetando-se no himênio, formando o catahimênio. Outro caráter, que tem recebido atenção taxonômica, é a presença de hifas generativas com irregularidades na espessura das paredes, o que dá uma impressão de ter um lúmen sinuoso ao longo da hifa. Além disso, as espécies pertencentes a este gênero são estritamente causadoras de podridão marrom na madeira. Na região Neotropical o gênero é registrado desde Belize até a Argentina. Para o Brasil apenas quatro espécies foram registradas (*D. aethalodes*, *D. latemarginata*, *D. quercina*, *D. ryvaridenica*), nos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma possível nova espécie para o gênero. **Métodos e Resultados:** Foram realizados cortes a mão livre em solução de KOH 3%, Floxina 1% e Reagente de Melzer. Foram revisadas três coleções de *D. ryvaridenica*, quatro de *D. aethalodes*, provenientes do Cerrado Matogrossense e dois materiais determinados como *Daedalea* aff. *ryvardencia* provenientes da Mata Atlântica da Bahia. Os materiais da Bahia apresentam poros (6-7 poros/mm) e basidiósporos (3,5-4 x 2 µm) menores do que os materiais examinados de *D. aethalodes* (1-2 poros/mm, basidiósporos cilíndrico, 6-8 x 2,5-3 µm) e *D. ryvaridenica* (2-3 poros/mm, basidiósporos elipsóides, 7,5-11 x 2,5-3,5 µm). Além disso, o formato do catahimênio deve ser um caráter a ser considerado para a descrição deste novo táxon, bem como o himenóforo com poros regulares. **Conclusão:** Os materiais provenientes da Bahia são morfologicamente distintos dos do Mato Grosso, bem como das demais espécies do gênero. Entretanto, estudos moleculares e comparação com outros materiais de referência ainda são necessários para a proposição da novidade científica. **Apoio financeiro:** CAPES; FAP/UFSC

OPHIOCORDYCEPS DIPTERIGENA: DISCUTINDO A MORFOLOGIA

Fernando Mafalda Freire; Raquel Cherem Schwarz Friedrich; Elisandro Ricardo Drechsler-Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040- 900, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução: *Cordyceps s.l.* (*Hypocreales*, *Ascomycota*) é caracterizado por apresentar espécies patogênicas de artrópodes, sendo o hospedeiro usado para concluir parte do seu ciclo de vida. Já foram descritas aproximadamente 500 espécies de *Cordyceps*, porém estudos moleculares recentes demonstraram que este é um grupo polifilético. Atualmente, *Cordyceps s.l.* se encontra distribuído em três famílias (*Cordycipitaceae*, *Ophiocordycipitaceae* e *Clavicipitaceae*) e distintos gêneros. Sendo *Ophiocordycipitaceae* a maior família de *Cordyceps s.l.* e engloba dois gêneros, *Elaphocordyceps* e *Ophiocordyceps*. *Ophiocordyceps* representa o maior e mais variado táxon da família, tanto morfológica quanto ecologicamente (distribuição geográfica e hospedeiros). Muitas vezes, pelo simples fato de considerar ampla variação morfológica e ecológica, bem como a utilização de chaves taxonômicas de outras regiões, as espécies podem ser erroneamente determinadas e isso leva a um problema atual, os complexos taxonômicos. *Ophiocordyceps dipterigena* é um possível complexo taxonômico, que tem chamado atenção pela ampla distribuição geográfica, variação morfológica e a utilização de diferentes espécies de hospedeiros. Com base nisso, a finalidade deste trabalho é revisar taxonomicamente, a partir de análises morfológicas e ecológicas do táxon. **Métodos e Resultados:** Foram analisados, a partir de macro (sinema, ascoma e região fértil) e micromorfologia detalhada (peritécios, ascos, ascósporos, conídios), 12 espécimes determinados como *O. dipterigena* coletados em diferentes regiões do Brasil (biomas Amazônia e Mata Atlântica). Para estudos microscópicos foram feitos cortes longitudinais dos ascomas (região fértil) à mão livre. Os cortes foram montados, com Foxina 1%, Azul de Cresyl ou Vermelho Congo, em lâminas e lamínulas para serem observados em microscopia de luz. Os materiais encontrados na Amazônia parecem parasitar hospedeiros muito menores do que os encontrados na Mata Atlântica, sendo o número de ascomas e a forma da região fértil as principais diferenças morfológicas entres os espécimes das diferentes regiões. **Conclusão:** Diferenças morfológicas claras são indícios de um possível complexo taxonômico. Contudo, ainda são necessárias análises ultraestruturais (MEV) de esporos bem como estudos moleculares para confirmação de novos táxons. **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

ANÁLISE MOLECULAR E FENOTÍPICA DO GENE VELVET VEA NO FUNGO PATOGÊNICO HUMANO *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*

TAYNÁ CRISTINA DOS SANTOS (1); MARIA SUELI SOARES FELIPE (2); LARISSA FERNANDES (1).

(1) Universidade de Brasília/FCE – Campus Ceilândia, (2) Universidade Católica de Brasília.

Introdução: O basidiomiceto *Cryptococcus neoformans* é um fungo oportunista que acomete, principalmente, os pacientes imunocomprometidos, tais como pacientes portadores do HIV e pacientes submetidos a terapias imunossupressoras. Tal fungo é ubíquo e é o agente etiológico da criptococose que a qual pode ser fatal se não tratada. O gene *velvet* VeA é um fator transcricional inicialmente identificado em *Aspergillus nidulans* o qual está envolvido com desenvolvimento morfológico e o metabolismo secundário. Tal gene é ausente em humanos e conservado no reino fúngico, onde diversos estudos foram conduzidos em diferentes fungos filamentosos, o qual e sua deleção prejudica a produção de micotoxinas, afeta a morfogênese, prejudica o desenvolvimento sexual e, em determinados fungos patogênicos humanos e fitopatogênicos, pode vir a afetar a virulência dos mesmos. Devido às funções já descritas anteriormente, faz-se necessário compreender o papel de VeA sobre os principais fatores de virulência de *C. neoformans* e sobre o desenvolvimento sexual do mesmo. **Métodos e Resultados:** O gene *velvet* VeA foi identificado em *C. neoformans* por meio de análise *in silico*, a qual revelou que as sequências de VeA de *A. nidulans* e *C. neoformans* (sorotipo A) compartilham 18,8% de identidade e 29,1% de similaridade. Após a identificação de VeA em *C. neoformans*, foi construído um cassete de deleção por meio de *Double-Joint PCR* e as linhagens KN99A e KN99 α foram transformadas por meio de biobalística. Os possíveis mutantes submetidos à PCR de conformação e confirmados por *Southern Blot*. Após confirmados, os mutantes foram submetidos à análise fenotípica sobre os principais fatores de virulência (Cápsula, fosfolipase, melanina e crescimento à 37°C), busca por defeitos de parede, estresse osmótico e *mating* entre os parceiros sexuais opostos. Os resultados preliminares demonstram que os mutantes de VeA não apresentam alterações sobre os principais fatores de virulência, não possuem defeitos de parede e apresentam fenótipo semelhante aos selvagens quanto ao estresse osmótico, porém o *mating* entre os mutantes de VeA se iniciam após 48 horas de co-cultivo, enquanto os selvagens apresentam filamentos de *mating* após 96 horas. **Conclusão:** A deleção de VeA não provoca alterações nos principais fatores de virulência de *C. neoformans*, porém VeA parece estar envolvido na regulação negativa do desenvolvimento sexual deste fungo. É necessária uma investigação mais aprofundada sobre o papel desse gene no processo de *mating*. **Apoio Financeiro:** CNPQ, CAPES e FAPDF.

ESPÉCIES DE BOTRYOSPHAERIACEAE ENDOFÍTICAS DE PLANTAS DA CAATINGA CEARENSE

Francisco José Teixeira Gonçalves (1); Francisco Das Chagas Oliveira Freire (2); José Glauber Moreira Melo(3); Fábio Roger Vasconcelos (4); Marcos Paz Saraiva Câmara (1)

(1) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia; (2) Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Fortaleza, CE, 60.511-110, Brasil; (3) Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fitotecnia; (4) Universidade Estadual do Ceará

Introdução: Botryosphaeriaceae (Botryosphaeriales, Ascomycetos) é uma família diversa de fungos que apresenta uma distribuição cosmopolita, cujas espécies infectam uma ampla gama de hospedeiros nas monocotiledôneas, dicotiledôneas e gimnospermas. Como endofíticas, essas espécies já foram relatadas em plantas de importância agrônômica e florestal em várias partes do mundo. Estudos anteriores com Botryosphaeriaceae endofíticas são confusos e os nomes usados para as espécies não refletem a nomenclatura atual. No Brasil são poucas ou inexistentes informações acerca da caracterização taxonômica de espécies endofíticas desse grupo de fungos. Desse modo, o trabalho em apreço teve como objetivo caracterizar espécies de Botryosphaeriaceae endofíticas em plantas do bioma Caatinga no estado do Ceará, utilizando tanto aspectos morfológicos quanto moleculares. **Métodos e Resultados:** Durante levantamento realizado nos anos de 2011 e 2012, 106 isolados de Botryosphaeriaceae endofíticas foram obtidos associados a aproximadamente 40 espécies botânicas. Fez-se uma identificação prévia utilizando caracteres morfológicos além da comparação de sequências de DNA, utilizando os primers ITS1/ITS4. Os resultados revelam a presença das espécies *Botryosphaeria mamane*, *Lasiodiplodia theobromae*, *L. pseudotheobromae*, *L. crassispora*, *L. hormozganensis*, *L. gonubiensis*, do complexo *Neofusicoccum parvum*-*N. ribis*, e *Pseudofusicoccum stromaticum*. Para confirmação final de todos os isolados, parte do gene EF1- α será amplificada e seqüenciada com os primers EF1-688F/EF1-1251R. **Conclusão:** Este estudo expande os conhecimentos acerca da biodiversidade de fungos endofíticos em plantas nativas e introduzidas na Catinga cearense, o único bioma genuinamente brasileiro e o mais fragilizado. **Apoio Financeiro:** Banco do Nordeste do Brasil.

Área: Diversidade, ecologia e conservação

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *ROBILLARDA SESSILIS* (SACC.) SACC. COMO ENDOFÍTICO FOLIAR DO CAJUEIRO NO BRASIL

Francisco Das Chagas Oliveira Freire (1); Joilson Silva Lima (2); Francisco José Teixeira Gonçalves (3); José Emilson Cardoso (1)

(1) Embrapa Agroindústria Tropical, Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Fortaleza, CE, 60.511-110, Brasil; (2) Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fitotecnia; (3) Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Fitopatologia

Introdução: O termo endofítico engloba uma gama de organismos que crescem intra e/ou inter-celularmente nos tecidos das plantas, sem causar sintomas visíveis. Aparentemente, a interação mutualística entre os endofíticos e as plantas nas quais sobrevivem resulta em benefícios para ambos os parceiros. **Métodos e Resultados:** Durante recente levantamento de fungos endofíticos associados a plantas do Nordeste brasileiro, os autores identificaram um fungo caracterizado morfológicamente como *Robillarda sessilis* (Sacc.) Sacc. Após 2 semanas em BDA, a temperaturas de 25-28°C, o fungo formou colônias circulares, com aspecto cotonoso, inicialmente de coloração branca, tornando-se depois cinza, produzindo picnídios dispersos, uniloculares, marrons-escuros a pretos, superficiais ou parcialmente imersos, ostiolados, ovóides a globosos, glabros, com textura prismática, medindo 244,5 – 445,8 ($X = 353,1$) μm ; células conidiogênicas normalmente ampuliformes recobrando a cavidade dos picnídios, com a presença de substância mucosa. Conídios apresentando 1 septo, medindo de 7,4 – 13,5 X 2,3 – 3,1 ($X = 10,8 \times 2,9$) μm . A maioria fusiforme, retineas, parede lisa e com uma ligeira constrição no septo mediano, hialinos, e apresentando uma célula apical com 2 a 4 apêndices. Fragmentos do gene 28S rDNA, da sub-unidade D1 e D2 (LSU) foram amplificados utilizando-se os primers LR0R e LR5. Fragmentos contendo o ITS 1 e 2, além do gene 5.8S foram amplificados utilizando-se os primers LS266 e V9G. Os produtos resultantes do PCR foram purificados, quantificados e seqüenciados (Macrogen). A análise multigênica foi conduzida comparando-se as sequências das regiões D1 e D2, ITS1 e ITS2 e gene 5.8S, as quais demonstraram 99 a 100% de similaridade com as sequências do GenBank (GenBank No. HQ608017; FJ825378; FJ825373 e FJ825368). **Conclusão:** Essa é a primeira ocorrência de *R. sessilis* no Brasil. **Apoio Financeiro:** Banco do Nordeste do Brasil.

Área: Diversidade, ecologia e conservação

FUNGOS ASSOCIADOS A FRUTAS PARA PROCESSAMENTO INDUSTRIAL NO SUL DA BAHIA

Isabela Portela Assis(1); José Luiz Bezerra(2,3); Jadergudson Pereira(2)

(1)Mestranda do PPG em Produção Vegetal/UESC; (2)Docente do DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; (3)Docente do CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA. E-mail: iportela@gmail.com

Introdução: No Brasil, as doenças pós-colheita são responsáveis por perdas significativas de produtos agrícolas durante as etapas de comercialização e armazenamento, especialmente aquelas causadas por fungos. Diversas frutas são utilizadas no processamento agroindustrial, principalmente para a fabricação de doces e polpas. No sul da Bahia este segmento tem se tornando importante, uma vez que se apresenta como alternativa à lavoura cacaueteira, que foi severamente impactada pela Vassoura-de-Bruxa (*Moniliophthora perniciosa*). Este trabalho teve como objetivo identificar alguns fungos pós-colheita associados a *Ananas comosus* (L.) Merrill (abacaxi), *Annona muricata* L. (graviola) e *Musa paradisiaca* L. (banana) utilizados na agroindústria sul baiana. **Métodos e Resultados:** Foram coletados frutos de abacaxi, graviola e banana nos municípios de Ilhéus e Itabuna, os quais foram acondicionados em sacos de papel, identificados e levados para o Laboratório de Fitopatologia e Nematologia da UESC. A partir de frutos em maturação e maduros, fez-se isolamento de fungos em meio BDA (Batata-Dextrose-Agar), incubando-se as placas de Petri em BOD a $\pm 25^{\circ}\text{C}$. Após repicagem do micélio formado em 72 horas, fez-se a incubação da mesma forma por 7 a 14 dias. Após esse período, fez-se a identificação dos fungos em microscópio ótico a partir de suas estruturas reprodutivas. Os seguintes fungos foram identificados: a) Abacaxi: cf. *Curvularia eragrostidis*; b) Graviola: *Pestalotiopsis* sp., *Phomopsis* sp. e *Xylaria* sp.; c) Banana: *Fusarium* sp., *Glomerella cingulata*, *Lasioidiplodia theobromae*, *Penicillium* sp. e *Pestalotiopsis* sp. A confirmação e, ou identificação em nível específico está sendo feita. A inoculação destes fungos está em andamento para comprovar sua patogenicidade ou endofitismo. **Conclusão:** Nenhum destes fungos foi relatado previamente associado a frutas para processamento agroindustrial no sul da Bahia, sendo estes resultados importantes por aumentar o conhecimento da micota nesta região.

Apoio financeiro: Capes.

ESPÉCIES BIOLUMINESCENTES DE *MYCENA* (PERS.) ROUSSEL NO BRASIL: REVISÃO E UM NOVO REGISTRO PARA MICOTA BRASILEIRA

Cristiano Coelho do Nascimento (1); Maria Helena Alves (2)

(1) Graduando de Biologia da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Parnaíba;

(2) Profa. Adjunta IV, Curso de Ciências Biológicas, UFPI/*Campus* Parnaíba.

Introdução: Dentre as 500 espécies conhecidas do gênero *Mycena*, 35 são bioluminescentes. A maioria dos fungos bioluminescentes do citado gênero forma um grupo de 47 espécies, que vivem principalmente em regiões tropicais. No Brasil, especialmente na última década, houve um relativo avanço das descrições e registros de espécies luminescentes de *Mycena*. Todavia, muitas áreas do país com uma biodiversidade fantástica ainda permanecem inexploradas e sua micoflora desconhecida. Deste modo, a fim de ampliar o conhecimento sobre o já referido gênero, o presente trabalho apresenta uma revisão dos táxons bioluminescentes de *Mycena* conhecidos para o território brasileiro, bem como um novo registro para o Brasil. **Métodos e Resultados:** *Mycena margarita* (Murr.) Murr., aqui registrada pela primeira vez, foi coletada durante incursões em áreas da Floresta Nacional do Araripe, Crato, Ceará, ao longo do mês de Janeiro de 2011. O material coletado foi identificado no Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Parnaíba e incorporado no Herbário Delta – HDELTA. Para o referido táxon é apresentado uma descrição morfológica completa, comentários, ilustrações e fotos coloridas dos basidiomas. **Conclusão:** Os resultados contribuíram para a compilação do conhecimento das espécies luminescentes de *Mycena* citadas para o Brasil. O registro de *M. margarita*, como primeiro relato para o território brasileiro, configura uma ocorrência rara para a região Sul americana, colaborando de forma relevante e efetiva para o conhecimento da sistemática fúngica e distribuição geográfica de espécies bioluminescentes. **Apoio financeiro:** Este estudo foi financiado pelo PPBio, subsidiado pelo CNPq.

A FAMÍLIA AGARICACEAE CHEVALL. (AGARICALES, BASIDIOMYCOTA) EM ÁREAS DA FLORESTA NACIONAL DO ARARIPE, CE, BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES

Cristiano Coelho do Nascimento (1); Maria Helena Alves (2)

Graduando de Biologia da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Parnaíba;
Profa. Adjunta IV, Curso de Ciências Biológicas, UFPI/*Campus* Parnaíba.

Introdução: a família Agaricaceae, de ampla distribuição mundial, reúne um grupo monofilético de fungos que apresentam ampla diversidade na coloração esporíca, e na estrutura do revestimento pileal. E embora seja considerada uma família com elevada riqueza de espécies nos trópicos, é pouco conhecida no Brasil. Com o objetivo de contribuir para o conhecimento da diversidade de Agaricaceae, a mesma foi estudada em fragmentos da Floresta Nacional do Araripe nos municípios cearenses de Barbalha, Crato e Santana do Cariri. **Métodos e Resultados:** as coletas foram feitas em excursões ao longo do mês de Janeiro de 2011 e o material coletado foi identificado no Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Parnaíba. Como resultado preliminar seis espécies pertencentes a cinco gêneros que foram identificadas como: *Agaricus stijvei* de Meijer, *Chlorophyllum hortense* (Murr.) Vellinga, *Cystolepiota seminuda* (Lash) Bon, *Lepiota plumbicolor* (Berk. & Broome) Sacc., *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Singer, *Leucocoprinus fragilissimus* (Berk. & M.A. Curtis) Pat. Dentre os táxons pode ser destacado como novas citações: *Leucocoprinus birnbaumii* e *Leucocoprinus fragilissimus* para o estado do Ceará; *Agaricus stijvei*, *Cystolepiota seminuda*, *Lepiota plumbicolor* e *Chlorophyllum hortense* para o nordeste brasileiro. Para os táxons são apresentados descrições morfológicas, comentários, ilustrações e fotos coloridas dos basidiomas. **Conclusão:** os dados obtidos demonstram que os resultados contribuíram para o conhecimento preliminar de Agaricaceae no semiárido cearense, Brasil. **Apoio financeiro:** Este estudo foi financiado pelo PPBio, subsidiado pelo CNPq.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS MELANIZADAS EM AMBIENTE IMPACTADO COM FUNGICIDAS AZÓLICOS

Juliana Possatto Takahashi (1); Letícia Marielle Feliciano (2); Marcia Souza Carvalho Melhem (1,2)

(1) Instituto Adolfo Lutz São Paulo; (2) Instituto Adolfo Lutz Rio Claro

O Brasil é, atualmente, líder mundial no consumo de agrotóxicos, sendo que, números indicam a grande concentração, no uso de ingredientes ativos de fungicidas por área plantada, em hortaliças no Brasil. O uso desses defensivos agrícolas nessas plantações pode ser 8 a 16 vezes maior, do que o empregado na cultura da soja. Dentre os fungicidas, os compostos azólicos são substâncias químicas usadas, extensivamente, tanto na medicina quanto na agricultura. Na década de 90, a resistência adquirida aos antifúngicos azólicos era incomum, porém, tornou-se freqüente, provavelmente, devido ao uso profilático e terapêutico em grande escala do fluconazol. O gênero *Cryptococcus* e as leveduras negras (*black yeasts*) apresentam ampla distribuição em a natureza, sendo fungos de vida livre e ocasionando também doenças em seres humanos e animais. O objetivo desse estudo foi analisar cepas ambientais expostas a produtos da classe química dos azóis com vistas à obtenção de dados importantes para o conhecimento da epidemiologia das doenças causadas por leveduras melanizadas. Foram realizadas 5 coletas de solo e água de irrigação em hortas orgânicas (sem uso de agrotóxicos) e com hortas com aplicação de fungicidas azólicos. As hortas eram localizadas no município de Rio Claro, São Paulo, e as coletas foram realizadas no período de novembro de 2011 a setembro de 2013. Para o processamento das amostras foram utilizadas membranas de filtração (Millipore, Br) para volumes d'água e o método de Staib foi empregado para processamento das amostras de solo. A identificação fúngica foi realizada por métodos fenotípicos consagrados na literatura. Foram isolados e identificados 9 isolados de *Cryptococcus* (4 *C. laurentii*, 3 *C. albidus* e 2 *Cryptococcus* spp.) e 13 isolados de leveduras negras, com características fenotípicas de gênero *Exophiala* spp. Em vista desses resultados foi observado crescimento de fungos melanizados nos dois tipos de hortas, sendo necessários estudos futuros para avaliação do perfil de resistência dos mesmos.

Apoio Financeiro: Projeto Fapesp 2013/07221-2

FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: III. CURAÇA, SERRA DA JIBÓIA E MORRO DO CHAPÉU, BAHIA

Marcos Fabio Oliveira Marques (1)

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil.

Introdução: O semiárido se estende por oito estados do nordeste Brasileiro, mais o norte do estado de Minas Gerais, compreende basicamente todo o bioma caatinga, e ocupa cerca de 13% do território nacional. Apesar da diversidade e da presença dos fungos em habitats variados, este grupo ainda é um dos menos conhecidos, principalmente se considerarmos que existem muitos ambientes que foram pouco ou nunca explorados quanto à diversidade fúngica. Esse estudo teve como objetivo identificar os fungos anamórficos associados a substratos vegetais em áreas consideradas de extrema importância biológica no semiárido: Curaça, Serra da Jibóia e Morro do Chapéu na Bahia, selecionada para serem inventariadas pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBIO). **Métodos e Resultados:** Amostras de substratos vegetais foram coletadas nos municípios de Curaça, Santa Terezinha (Serra da Jibóia) e Morro do Chapéu, BA, acondicionadas em sacos de papel Kraft e transportadas ao Laboratório de Biologia Molecular e Fungos - UNEB – Campus VII e submetidas à técnica de lavagem em água corrente, e posteriormente acondicionadas em câmaras úmidas. Lâminas permanentes com material fúngico foram confeccionadas para posterior identificação. Foram identificados 101 táxons de fungos anamórficos, sendo 16 táxons em Curaça, 58 táxons em Morro do Chapéu e 60 táxons na Serra da Jibóia. A espécie *Dictyochaeta stipitocolla* Kuthub. & Nawawi constitui um novo registro para o Brasil. **Conclusão:** Os resultados demonstram o potencial dos ecossistemas do semiárido em abrigar uma riqueza considerável de espécies de fungos anamórficos. **Apoio Financeiro:** (MCT/ CNPq/ PPBIO-semiárido).

FUNGOS ANAMÓRFICOS NO PARQUE ESTADUAL DAS SETE PASSAGENS, MIGUEL CALMON, BAHIA: NOVOS REGISTROS

Marcos Fabio Oliveira Marques (1)

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil.

Introdução: O reino dos fungos é megadiverso, com uma variedade de funções ecológicas vitais e uma grande relação com uma gama de organismos. Estes são os principais decompositores da matéria orgânica morta e contribuem significativamente na ciclagem de nutrientes nos ecossistemas naturais e modificados. Esse trabalho teve como objetivo descrever os novos registros de fungos anamórficos da serapilheira e folhedo aéreo encontrados no Parque Estadual das Sete Passagens (PESP), Miguel Calmon, Bahia, **Métodos e Resultados:** Amostras de substratos vegetais foram coletadas em floresta estacional semidecídua em Miguel Calmon, Bahia no PESP, acondicionadas em sacos de papel Kraft e transportadas ao Laboratório de Biologia Molecular e Fungos - UNEB – Campus VII e submetidas à técnica de lavagem em água corrente, e posteriormente acondicionadas em câmaras úmidas. Lâminas permanentes com material fúngico foram confeccionadas para posterior identificação. Cinco espécies de fungos conidiais são descritos pela primeira vez para o Brasil: *Cladosporium antillanum* R.F. Castañeda, *Dictyochoeta subfuscospora* Kuthub. & Nawawi, *Ellisembia filia* Wu, W.P., *Fuscophialis gigas* R. F. Castañeda e *Kylindria triseptata* (Matsush.) DiCosmo, S.M. Berch & W.B. Kendr. **Conclusão:** Os resultados contribuem para o conhecimento da biodiversidade fúngica no semiárido. **Apoio Financeiro:** (FAPESB).

ANÁLISE QUANTITATIVA E MOLECULAR DA BIOMASSA MICROBIANA DO SOLO

Elaine Malosso (1); Marcela Alves Barbosa (2).

(1) Professora do Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco

(2) Mestranda do Programa de Pós-graduação de Biologia de Fungos da Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: A microbiota do solo é comumente sensível a alterações ambientais que possam decorrer de atividades antropogênicas, erosão e contaminação. Essa sensibilidade permite que sejam usadas as mudanças na biomassa da população de fungos e a estrutura da comunidade microbiana como indicadores de tais perturbações. Diversos métodos podem ser utilizados para a análise das comunidades microbianas, entre eles, a quantificação do ergosterol como indicador da biomassa fúngica e a eletroforese em gel de gradiente desnaturante (DGGE) que mostra a estrutura da comunidade de microrganismos no solo. Este trabalho teve como objetivo, analisar a comunidade de fungos e bactérias do solo em áreas de mata natural e revegetada após mineração. **Métodos e Resultados:** Foram analisadas amostras de solo no período de estiagem e de chuva do ano de 2011, em seis áreas incluindo duas matas de restinga e uma restinga arbustiva (matas naturais) e três dunas revegetadas em 1989, 2001 e 2009. A comunidade bacteriana foi caracterizada utilizando a técnica de DGGE e a biomassa fúngica quantificada por ergosterol. A concentração de ergosterol foi sempre mais alta nas áreas de mata natural do que nas áreas revegetadas. No período chuvoso foi observada maior biomassa fúngica, quando comparado com o período seco. Os resultados da análise por DGGE indicam baixa diversidade e que não houve diferença significativa na diversidade ou na estrutura da comunidade bacteriana entre as áreas de mata natural e revegetada. O solo pobre em matéria orgânica e com alto teor de elementos como ferro, zinco e cobre pode inibir o desenvolvimento da microbiota. No entanto, não se pode descartar a possibilidade desses elementos estarem interferindo na reação de PCR e dificultando a análise por DGGE. **Conclusão:** As alterações na diversidade vegetal (acima do solo), resultante da atividade de mineração, alteram também as comunidades microbianas no solo, provocando sua redução. Porém, o período chuvoso favorece o desenvolvimento dos fungos mesmo nos solos que sofreram perturbação. **Apoio Financeiro:** CNPq.

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 2: NOVAS ESPÉCIES DE *ARACHNOPHORA*, *CHALARA*, *DICTYOCHAETOPSIS* E *NIGROLENTILOCUS*.

Josiane Santana Monteiro (1); Rafael Felipe Castañeda Ruiz (2); Luís Fernando Pascholati Gusmão (3).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Instituto de Investigaciones Fundamentales em Agricultura Tropical 'Alejandro de Humboldt'; (3) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução: Investigações de fungos conidiais associados a substratos vegetais submersos em ambientes de água doce tem resultado na descrição de novas espécies e registros. Este tipo de ambiente ainda permanece pouco explorado, especialmente em áreas tropicais, onde há grande diversidade de microhabitats. Este trabalho tem por objetivo apresentar as novas espécies encontradas em substratos vegetais submersos em decomposição em fragmentos florestais da Amazônia Brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições de coleta foram realizadas em três fragmentos florestais na região metropolitana de Belém (Pará): Ilha do Combu, Parque Ecológico de Gunma e Parque Estadual do Utinga, entre abril/2011 a janeiro/2013. Foram coletados folhas e galhos submersos em decomposição. No laboratório (LAMIC/UEFS) as amostras foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. Lâminas permanentes foram montadas em meio de montagem com resina PVL e depositadas no Herbário HUEFS, com duplicatas a serem depositadas no Herbário URM. Dentre os espécimes encontrados, quatro representam novas espécies: *Arachnophora combuensis* sp. nov. se caracteriza por conidióforos macronemáticos, células conidiogênicas com extensão percorrente e conídios com 2-3 células centrais, castanho-escuras e 1-3 (-4) ramos laterais; *Chalara ornamentata* sp. nov. possui fiálides obclavadas a lageniformes, ventre elipsoidal e colaretes cilíndricos, verrugosos; *Dictyochaetopsis santa-barbarensis* sp. nov. apresenta conidióforos macronemáticos, com células conidiogênicas fialídicas com colaretes, integradas no ápice e arranjadas em grupos de 3-5 ao longo do conidióforo, produzindo conídios falcados, hialinos; *Nigrolentilocus amazonicus* sp. nov. tem conidióforos macronemáticos, células conidiogênicas poliblasticas com cicatrizes protuberantes e conídios com 2-septos, obclavados a obpiriformes. **Conclusão:** Estas descobertas ampliam o conhecimento sobre a micodiversidade na Amazônia Brasileira e ressaltam a importância da realização de inventários nesta região. **Apoio financeiro:** CAPES.

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 1: *ATROGENICULATA* GEN. NOV. E *HELICODOCHIUM* GEN. NOV. E DUAS NOVAS ESPÉCIES DE *THOZETELLA*

Josiane Santana Monteiro (1); Rafael Felipe Castañeda Ruiz (2); Luís Fernando Pascholati Gusmão (3).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Instituto de Investigaciones Fundamentales em Agricultura Tropical 'Alejandro de Humboldt'; (3) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução: Os fungos conidiais atuam como importantes decompositores da matéria orgânica acumulada no ambiente aquático. Estudos nestes ambientes têm sido realizados em diversas regiões do mundo, revelando um número significativo de gêneros e espécies novas, inclusive no Brasil. Apesar da bacia hidrográfica amazônica se estender por sete países da América do Sul, pouquíssimos trabalhos foram realizados, incluindo relatos escassos no Equador e Peru. O objetivo deste trabalho é apresentar os novos gêneros e espécies encontrados durante inventário de fungos conidiais em substratos vegetais submersos na Amazônia Brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições de coleta foram realizadas em três fragmentos florestais na região metropolitana de Belém (Pará): Ilha do Combu, Parque Ecológico de Gunma e Parque Estadual do Utinga, entre abril/2011 a janeiro/2013. Foram coletados folhas e galhos submersos em decomposição. No laboratório (LAMIC/UEFS) as amostras foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. Lâminas permanentes foram montadas em meio de montagem com resina PVL e depositadas no Herbário HUEFS, com duplicatas a serem depositadas no Herbário URM. Dentre os espécimes encontrados, dois representam novos gêneros *Atrogeniculata* gen. nov. e *Helicodochium* gen. nov; outros dois materiais constituem novas espécies de *Thozetella*, *T. coronata* sp. nov. e *T. ipsiloidea* sp. nov. *Atrogeniculata* apresenta conidióforos simples, geniculados, com fiáldes intercalares, colaretes conspícuos e conídios não septados, elipsoidais. *Helicodochium* possui esporóquios dispersos, com células conidiogênicas monoblásticas e conídios helicoidais, septados, hialinos. *Thozetella* se caracteriza principalmente pela presença de elementos estéreis (microawns) unicelulares, os quais apresentam morfologia peculiar: microawns coronados (*T. coronata*) e em forma de ípsilon (*T. ipsiloidea*). **Conclusão:** Os novos gêneros e espécies contribuem para o conhecimento da micodiversidade presente em ambientes aquáticos no Brasil, particularmente na Amazônia. **Apoio financeiro:** CAPES.

FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS A NINHOS DE PASSARINHO NA SERRA DE SANTANA, SENHOR DO BONFIM, BAHIA

Lucas Barbosa Conceição (1); Marcos Fabio Oliveira Marques (1)

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil

Introdução: Os fungos estão presentes em praticamente todos os ecossistemas, mas ainda há um déficit de estudos destes organismos, principalmente em ambientes pouco explorados como os ninhos de passarinhos. Estes são construídos com diferentes tipos de materiais, geralmente gravetos, folhas e cascas, substratos passíveis de decomposição fúngica. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi inventariar os fungos conidiais associados aos substratos vegetais que compõem os ninhos de passarinho na Serra de Santana, Senhor do Bonfim, BA. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas 39 amostras de substratos provenientes de ninhos de passarinhos na Serra de Santana, em quatro coletas realizadas no período de nov/2012 a mai/2013, uma a cada dois meses. Os materiais vegetais foram conduzidos ao Laboratório de Biologia Molecular e Fungos da UNEB, Campus VII, onde foram submetidos à técnica de lavagem em água corrente, em seguida as amostras foram postas para secagem, e posteriormente acondicionadas em câmaras-úmidas com papel filtro umedecido. O material incubado foi observado em estereomicroscópio para montagem das lâminas com os fungos conidiais em resina PVL. Para a identificação utilizou-se bibliografia básica e especializada. Foram identificados 60 táxons de fungos conidiais, distribuídos em 37 gêneros associados aos ninhos. Dentre as espécies catalogadas *Kostermansinda magna* (Boldijn) Rifai constitui o segundo assinalamento a nível mundial da espécie. Os táxons *Cladosporium* sp., *Dictyochaeta* sp., *Ellisembia adscendens* (Berk.) Subram, *Helicosporium vegetum* Nees, *Pithomyces chartarum* (Berk. & MA Curtis) MB Ellis e *Veronaea coprophila* (Subram. E Lodha) M.B. Ellis. foram encontrados nos ninhos dos três ecossistemas estudados (Caatinga, Mata de transição e Floresta Estacional Semidecídua). **Conclusão:** Os resultados encontrados até o momento revelam a riqueza de espécies de fungos conidiais associados aos ninhos de passarinhos. Apoio Financeiro: (UNEB; FAPESB, PPBIO Semiárido e CNPq).

FUNGOS INGOLDIANOS EM ALGUNS CORPOS D'ÁGUA DA REGIÃO SEMIÁRIDA BRASILEIRA

Patrícia Oliveira Fiuza (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução: Os fungos ingoldianos são hifomicetos aquáticos que apresentam conídios com morfologia sigmoide ou ramificada. Estes fungos são totalmente dependentes do ambiente aquático para reprodução, pois só esporulam abaixo d'água. São predominantemente encontrados em ambientes lóticos com águas claras, limpas e aeradas, mas também ocorrem em ambientes lênticos e poluídos. Atuam na decomposição de substratos submersos, através da produção de enzimas com atividade celulolítica, pectinolíticas e proteolíticas, facilitando a transferência de nutrientes entre partes diferentes do ecossistema. O objetivo deste estudo foi realizar um estudo taxonômico dos fungos ingoldianos encontrados em corpos d'água da região semiárida brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições foram realizadas em quatro localidades na região semiárida (Brejo Paraibano-PB, Serra da Jibóia-BA, Chapada do Araripe e Serra de Ibiapaba-CE), onde amostras de espuma foram coletadas em corpos d'água. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Micologia (UEFS-BA), onde 200 µL de cada amostra foram transferidos para 30 lâminas, as quais ficaram expostas à temperatura ambiente para evaporação. Após este procedimento, foi adicionada uma gota de ácido láctico e as lâminas foram vedadas com esmalte e analisadas em microscópio óptico (Olympus BX51 + DIC). Foram identificados 26 táxons de fungos ingoldianos. Destes, 21 constituem novos registros, continente americano (2), Neotrópico (1), América do Sul (3), Brasil (6), região semiárida brasileira (7), Ceará (2). Os táxons foram depositados no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). **Conclusão:** Os novos registros apresentados demonstram a escassez de estudos com o grupo. Há necessidade de continuidade dos estudos para se avaliar a real biodiversidade de fungos ingoldianos na região semiárida brasileira. **Apoio financeiro:** Programa de Pesquisa de Biodiversidade do Semiárido (PPBio-Semiárido), CNPq e CAPES.

HIFOMICETOS AQUÁTICOS EM ALGUNS RIACHOS DO AMAZONAS

Patrícia Oliveira Fiuza (1); Bianca Maira de Paiva Ottoni (2); Natália Rios Catena (1); Josiane Santana Monteiro (3); Neusa Hamada (2); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana.

(2) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

(3) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Os hifomicetos aquáticos são separados em três grupos ecológicos: aero-aquáticos, fungos aquáticos-facultativos e fungos ingoldianos. Os fungos aero-aquáticos crescem vegetativamente em substrato submerso e sua esporulação ocorre quando o substrato entra em contato com o ar. Os fungos aquáticos-facultativos são conhecidos por decompor substratos terrestres, mas também decompõem substratos submersos. Enquanto os ingoldianos esporulam exclusivamente abaixo d'água. O objetivo deste estudo foi realizar um inventário de hifomicetos aquáticos em riachos dos municípios de Presidente Figueiredo e Manaus, Estado do Amazonas.

Métodos e Resultados: Expedições foram realizadas, em março de 2013, para Reserva Ducke (Manaus) e o município de Presidente Figueiredo, onde foram coletadas amostras de espuma em riachos. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Micologia (UEFS-BA), onde 200 µL de cada amostra foram transferidos para 30 lâminas, as quais ficaram expostas à temperatura ambiente para evaporação. Após este procedimento, foi adicionada uma gota de ácido láctico e as lâminas foram vedadas com esmalte e analisadas em microscópio óptico (Olympus BX51 + DIC). Foram registrados 24 táxons distribuídos em fungos aero-aquáticos (2), fungos ingoldianos (16) e fungos aquáticos-facultativos (6). Os táxons foram depositados no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). Todos os táxons constituem novos registros para ecossistemas aquáticos da região amazônica brasileira. **Conclusão:** O presente estudo amplia o conhecimento da micodiversidade aquática brasileira. **Apoio financeiro:** BIONORTE/CNPq e CAPES.

ANACRASPEDODIDYMUM, A NEW GENUS FROM SUBMERGED WOOD IN BRAZIL

Carolina Ribeiro Silva (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão(2); Rafael F. Castañeda Ruiz (3)

(1) Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); (2) Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); (3) Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt" (INIFAT).

Introducton: During a research of conidial fungi associated with submerged decaying plant material from Riacho do Mel, municipality of Alagoinhas, Bahia, Brazil an interesting fungus was found. The fungus was distinguished by phialidic conidiogenous cells and conidial features that show some similarities with the genus *Craspedodidymum* Hol.-Jech., but morphologically differs from all described species. **Methods and Results:** Samples of submerged wood were placed in paper and plastic bags. In the laboratory the samples were placed in Petri dish moist chambers and stored in a polystyrene box with sterile water plus glycerol, for 30 days. Mounts were prepared in PVL (polyvinyl alcohol, lactic acid, and phenol) and measurements were made at a magnification of $\times 1000$. Micrographs were obtained with an Olympus microscope (model BX51 + DIC) equipped with bright field and Nomarski interference optics. The type specimens are deposited in the Herbarium of Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). It is characterized COLONIES effuse, brown to black. Mycelium superficial and immersed. CONIDIOPHORES macronematous, mononematous, unbranched, straight to slightly flexuous, septate, smooth or verruculose, brown to pale brown. CONIDIOGENOUS CELLS monophialidic, integrated, terminal, cylindrical, sometimes with percurrent elongations; collarete funnel shaped or infundibuliform, brown. CONIDIA solitary, aseptate, ellipsoid, spherical, globose, obpyriform to obovoid, with an inconspicuous basal hilum or slightly papillate, sometimes with mucous adherences or tunicate ornamentation, hyaline. **Conclusion:** The new genus contribute to increase the knowledge of diversity studies in Brazil. **Financial support:** CNPq.

FUNGOS CONIDIAIS DA AMAZONIA 5: NOVOS REGISTROS PARA AMÉRICA DO SUL E BRASIL

Carolina Ribeiro Silva (1); Josiane Santana Monteiro (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (2).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução: Os fungos conidiais desempenham importante papel ecológico em ambientes aquáticos dulcícolas, atuando principalmente como saprotróficos. Apesar da presença nestes ambientes, estudos extensivos sobre este grupo se concentram em um número reduzido de países em oposição a grandes áreas geográficas que permanecem inexploradas, como o Bioma Amazônia. No Brasil os estudos ainda são pontuais, mas já demonstram que tais ambientes apresentam alta diversidade de espécies fúngicas. O objetivo deste trabalho é apresentar os novos registros de hifomicetos para América do Sul e Brasil encontrados na Amazônia Brasileira. **Métodos e Resultados:** Expedições de coleta foram realizadas em três fragmentos florestais na região metropolitana de Belém (Pará): Ilha do Combu, Parque Ecológico de Gunma e Parque Estadual do Utinga, entre abril/2011 a janeiro/2013. Foram coletados folhas e galhos submersos em decomposição. No laboratório (LAMIC/UEFS) as amostras foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. Lâminas permanentes foram montadas em meio de montagem com resina PVL e depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), com duplicatas a serem depositadas no Herbário URM. Dentre os espécimes encontrados, 10 representam novos registros para América do Sul. Estas incluem *Acumispora verruculosa*, *Bactrodesmium novageronensis*, *Camposporidium hughesii*, *Canalisporium elegans*, *C. pulchrum*, *Flabellospora multiradiata*, *Helicoma palmigenum*, *Helicorhoidion botryoidium*, *Phaeoisaria aguilerae* e *Tretospeira ugandensis*. Oito são novas ocorrências para o Brasil. Estas incluem *Endophragmiella oblonga*, *Fusichalara novae-zelandiae*, *Kendrickiella phycomyces*, *Penzigomyces coprophilus*, *Pithomyces terricola*, *Polyschema amoenum*, *Rhexoacrodictys queenslandica* e *Verticicladius amazonensis*. **Conclusão:** Estes resultados ampliam a distribuição geográfica destas espécies e contribuem para o conhecimento sobre a diversidade de fungos conidiais no Brasil. **Apoio financeiro:** CAPES.

FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: II. CHAPADA DO ARARIPE, CEARÁ

Dioneis Rodrigues Cardoso da Silva (1); Noemia dos Santos Batista (1); Marcos Fabio Oliveira Marques (1)

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil.

Introdução: A serapilheira se constitui de restos vegetais que caem e se acumulam sobre o solo, excrementos e cadáveres de animais. A decomposição do material vegetal presente no solo é essencial para a reciclagem de nutrientes em um ecossistema. Os fungos, por sua vez, estão entre os principais decompositores dos detritos vegetais, sendo os fungos anamórficos os principais colonizadores desse ambiente, além das bactérias e alguns microartrópodos que fazem parte da biota decompositora. O presente trabalho, teve como objetivo identificar os fungos anamórficos associados a serapilheira em vegetações no Crato, CE, área considerada de extrema importância biológica no semiárido e selecionada para inventário pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBIO). **Métodos e Resultados:** Amostras da serapilheira foram coletadas no município de Crato, CE, acondicionadas em sacos de papel Kraft e transportadas ao Laboratório de Biologia Molecular e Fungos - UNEB - Campus VII e submetidas à técnica de lavagem em água corrente, e posteriormente acondicionadas em câmaras úmidas. Lâminas permanentes foram confeccionadas e os fungos identificados. Foram registrados 24 táxons de fungos anamórficos distribuídos em 20 gêneros. Dentre as espécies registradas, 16 são novos assinalamentos para o estado do Ceará. **Conclusão:** Os resultados ampliam o conhecimento das espécies de fungos anamórficos em áreas do semiárido brasileiro. **Apoio Financeiro:** (MCT/ CNPq/ PPBIO-semiárido).

COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE GLOMEROMYCOTA EM POACEAE E MYRTACEAE DE RESTINGA DO PARQUE DAS DUNAS, RIO GRANDE DO NORTE

Aretha Kadichari Dantas Melo (1); Bruno Tomio Goto (1)

(1) Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, CB, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução Os fungos micorrízicos arbusculares (FMA) são essenciais para o estabelecimento da cobertura vegetal em ambientes adversos, por reduzir os impactos de estresses abióticos comuns a tais áreas. Em dunas de restinga, essa cobertura cumpre papel auxiliar na estabilização do solo arenoso, dispondo-se num gradiente de vegetação progressivamente mais estável. A família Poaceae, vegetação primária, é predominante em dunas frontais já a família Myrtaceae, arbórea, está em áreas fixas mais densamente vegetadas. Assim, esse trabalho objetivou verificar a composição de espécies de Glomeromycota em plantas das famílias Poaceae e Myrtaceae no Parque das Dunas, importante área de conservação do Rio Grande do Norte, estabelecendo correlação com o gradiente de estabilização presente em dunas costeiras. **Métodos e Resultados** Foram realizadas quatro coletas (estação seca: março/2011 e fevereiro/2012; estação chuvosa: setembro/2011 e junho/2012), totalizando 24 amostras de solo rizosférico de cada família vegetal. Culturas armadilhas foram montadas com *Zea mays*. Foram encontradas 43 espécies (nove famílias) associadas a Poaceae e 18 espécies (cinco famílias) associadas a Myrtaceae. Os índices de diversidade (16.01 e 8.22) e equitabilidade de Simpson (0.97 e 0.68) para as comunidades de FMA em Poaceae e Myrtaceae, indicam a comunidade em Poaceae, de dunas frontais, como mais rica, diversa e equitativa que em Myrtaceae. Em Poaceae, a família Acaulosporaceae foi a mais representativa (35%), enquanto Glomeraceae dominou em Myrtaceae, com 67% de representatividade. Em ambas famílias de plantas, riqueza e abundância foram maiores na estação seca do que na chuvosa, e a similaridade na composição de espécies dos ambientes foi calculada em 0.5 segundo índice de Jaccard. **Conclusão** Representantes da família Poaceae apresentam comunidades de FMA mais ricas e diversas que aquelas em Myrtaceae. Essa diferença pode estar relacionada a características dos simbiontes e do gradiente de estabilização nas áreas que ocupam. **Apoio Financeiro** PROPESQ/UFRN, REUNI, Universal/CNPQ e FAPERN.

FUNGOS GASTEROIDES (PHALLOMYCETIDAE) EM DUAS ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTADO DO CEARÁ

Ana Clarissa Moura Rodrigues (1); Iuri Goulart Baseia (2)

(1) Programa de Pós Graduação em Sistemática e Evolução – Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

(2) Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução: Phallomycetidae é uma subclasse que compreende fungos com considerável diversidade morfológica, incluindo os gasteroides (*earthstars*, *stinkhorns*, *canooballs* e *false truffles*). O gênero *Geastrum* pertence a ordem Geastrales e é caracterizado pela abertura do exoperídio (de forma estelada) que expõe o endoperídio com um ostíolo. Os gêneros *Abrachium* e *Mutinus* estão compreendidos na ordem Phallales e apresentam um corpo de frutificação esponjoso e oco com gleba mucilaginosa. Esses fungos atuam como decompositores da matéria orgânica, auxiliando na ciclagem dos nutrientes. Os brejos de altitude são áreas de florestas úmidas que estão sob o clima semiárido do Nordeste brasileiro. Poucos fungos gasteroides são reportados para o Estado do Ceará, portanto, o objetivo desse trabalho é ampliar o conhecimento desses fungos no Estado. **Métodos e Resultados:** As coletas ocorreram no período chuvoso de 2012 e 2013 em duas áreas de proteção ambiental localizadas nos municípios de Guaramiranga e Ubajara. A identificação do material foi realizada no Laboratório de Biologia de Fungos (UFRN) e seguiu a metodologia usual do grupo. As espécies foram depositadas no Herbário – UFRN. Foram registradas seis espécies, das quais três pertencem ao gênero *Geastrum* (*G. lloydianum*, *G. fimbriatum* e *G. javanicum*), duas ao gênero *Mutinus* (*M. caninus* e *M. elegans*) e *Abrachium floriforme*. *Geastrum* foi o gênero mais representativo, seguido do gênero *Mutinus*. Com exceção de *G. lloydianum* e *Abrachium floriforme*, todas as espécies são novos registros para o Estado do Ceará. **Conclusão:** Esse levantamento taxonômico proporcionou um aumento no número de espécies reportadas para o Estado, contudo esses números não correspondem a riqueza taxonômica de fungos gasteroides existentes na região, havendo a necessidade de maiores esforços em áreas ainda não inventariadas. **Apoio financeiro:** Esse trabalho teve apoio financeiro da PROTAX-CAPES.

O GÊNERO *CYATHUS* (BASIDIOMYCOTA, AGARICOMYCETIDAE) EM ÁREAS DE BREJO DE ALTITUDE

Ana Clarissa Moura Rodrigues (1); Nathalia Mendonça de Assis (2); Rhudson Henrique Santos Ferreira da Cruz (1); Iuri Goulart Baseia (2)

(1) Programa de Pós Graduação em Sistemática e Evolução – Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

(2) Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução: *Cyathus* Haller: Pers. é um gênero caracterizado por um perídio de três camadas e peridiolos ligados à parede interna do corpo de frutificação, além da presença de hifas adesivas no final do cordão funicular. São importantes na decomposição da matéria orgânica vegetal, sendo encontrados em solo, madeira morta e esterco. Os brejos de altitudes são ilhas de floresta úmida inseridas sob o clima semiárido cercados por vegetação de caatinga. Atualmente existem 64 espécies de *Cyathus*, destas, 18 são reportadas para o Brasil. Apenas uma espécie é relatada para brejos de altitude, o que não demonstra o potencial existente nessas áreas (REFERÊNCIA). Dessa forma, o objetivo desse estudo é ampliar o conhecimento taxonômico do gênero *Cyathus* nos brejos de altitude. **Métodos e Resultados:** As coletas foram realizadas no período chuvoso de 2012 e 2013 em cinco Unidades de Conservação dos Estados do Ceará e da Paraíba. Descrições macro e microscópicas foram realizadas no Laboratório de Biologia de Fungos (UFRN) de acordo com literatura usual para o grupo. As espécies foram depositadas no Herbário – UFRN. Foram descritas nove espécies: *C. earlei* Lloyd, *C. gayanus* Tul. & C. Tul., *C. gracilis* H. J. Brodie, *C. intermedius* (Mont.) Tul. & C. Tul., *C. limbatus* Tul. & C. Tul., *C. montagnei* Tul. & C. Tul., *C. poeppigii* Tul. & C. Tul., *C. striatus* (Huds.) Willd., *C. triplex* Lloyd. *C. gayanus* corresponde ao primeiro registro para o Brasil e as demais espécies representam primeiros registros para os Estados. Com exceção de *C. montagnei*, todas espécies são relatadas pela primeira vez para a mata úmida de caatinga. **Conclusão:** A partir desses resultados, pode-se observar que a riqueza taxonômica foi elevada quando comparada com trabalhos anteriores, entretanto, várias áreas de brejos de altitude continuam subamostradas, necessitando de maiores esforços de coleta para que o conhecimento da diversidade dessas regiões seja ampliado. **Apoio financeiro:** Esse estudo teve suporte financeiro da CAPES e do CNPq.

FUNGOS ANAMÓRFICOS EM ÁREAS DE EXTREMA IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: I. BREJO PARAIBANO

Laise Santos Santa Luzia (1); Noemia dos Santos Batista (1) Marcos Fabio Oliveira Marques (1)

(1) Universidade do Estado da Bahia, Campus VII, Departamento de Educação, Laboratório de Biologia Molecular e Fungos, Rodovia Lomanto Júnior, BR 407 km 127, 48970-000 Senhor do Bonfim, BA, Brasil.

Introdução: Os fungos anamórficos possuem uma grande diversidade, estes podem ser encontrados em vários ecossistemas, no solo, na água, no ar, associados a plantas vivas, e em qualquer substrato passível de ser usado na sua nutrição. Assim, esse trabalho, teve como objetivo identificar os fungos anamórficos associados a substratos vegetais no Brejo Paraibano (PB), área considerada de extrema importância biológica no semiárido e selecionada para estudo pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBIO). **Métodos e Resultados:** Amostras de substratos vegetais foram coletadas no município de Areia, PB, acondicionadas em sacos de papel Kraft e transportadas ao Laboratório de Biologia Molecular e Fungos - UNEB – Campus VII e submetidas à técnica de lavagem em água corrente, e posteriormente acondicionadas em câmaras úmidas. Lâminas permanentes foram confeccionadas para análise e identificação. Foram catalogados 40 táxons de fungos anamórficos distribuídos em 33 gêneros. A espécie *Oidiodendron muniellense* M. Caldich, Stchigel, Gené & Guarro constitui um novo registro para o Brasil. **Conclusão:** Os resultados revelam a riqueza de espécies em áreas do semiárido brasileiro. **Apoio Financeiro:** (MCT/ CNPq/ PPBIO-semiárido).

NEOTIPIFICAÇÃO DE *CIRCINELLA SIMPLEX* COM BASE EM ANÁLISES FILOGENÉTICAS E MORFOLÓGICAS

Carlos Alberto Fragoso de Souza (1) Diogo Xavier Lima (1); Rafael José Vilela de Oliveira (1); Gladstone Alves da Silva (1); André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (2).

(1) Pós graduação em Biologia de Fungos, Departamento de Micologia, CCB, UFPE; (2) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Introdução: O gênero *Circinella* é um grupo polifilético alocado na família Lichtheimiaceae. Apresenta-se morfológicamente semelhante ao *Mucor*, diferindo desse último pela produção de esporóforos circinados com parede esporangial persistente, podendo apresentar uma apófise inconspícua. Um trabalho recente mostrou que *Circinella simplex* e *C. rigida* não pertencem a esse gênero, já que esses táxons, após análise moleculares, foram posicionados no mesmo clado de algumas espécies de *Mucor*. Desta forma, *Circinella rigida* foi recentemente transferida para o gênero *Mucor*, embora o mesmo não tenha ocorrido para *Circinella simplex*, pelo fato da cultura Tipo da espécie ter sido perdida. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo descrever e propor a neotipificação de *Circinella simplex*. **Métodos e Resultados:** A espécie foi isolada de amostras de solo de Mata Atlântica (Parque Estadual Mata de Dois Irmãos, Recife-PE). A descrição morfológica foi realizada a partir do crescimento da espécie nos meios de cultura batata dextrose ágar e extrato de malte à 20, 25 e 30 °C. Foram consideradas as características macroscópicas, como cor e aspecto das colônias, e microscópicas, como o tamanho e forma dos esporóforos, esporângios, columelas e esporangiósporos, além da cinética de crescimento nas temperaturas citadas. Após a extração de DNA, procedeu-se à amplificação e sequenciamento de parte do LSU rDNA. Em seguida, foi realizada a análise filogenética do táxon. Os resultados indicaram que a espécie agrupa-se com representantes do gênero *Mucor*. **Conclusão:** Devido a posição filogenética e características morfológicas, *Circinella simplex* deve ser transferida para o gênero *Mucor*, sendo agora denominada de *Mucor simplex*. **Apoio financeiro:** CAPES e CNPQ.

DIVERSIDADE DE MUCORALES EM EXCREMENTOS DE MAMÍFEROS HERBÍVOROS DO SERTÃO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Carlos Alberto Fragoso de Souza (1); Diogo Xavier Lima (1); Norma Buarque De Gusmão (1); André Luiz Cabral Monteiro de Azevedo Santiago (2).

(1) Pós graduação em Biologia de Fungos. Departamento de Micologia, CCB, UFPE; (2) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Introdução: Os Mucorales são fungos morfológicamente simples pertencentes ao subfilo Mucoromycotina. Em maioria sapróbios, esses microrganismos são comumente isolados de solo, excrementos, água, grãos estocados, plantas, de outros fungos, de vertebrados e invertebrados. Considerando-se a ausência de relatos sobre a comunidade desses fungos em excrementos de herbívoros de regiões de Caatinga, o presente trabalho tem como objetivos conhecer a frequência de ocorrência e a riqueza de espécies de Mucorales em excrementos de herbívoros de duas cidades do sertão de Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Foi realizada uma coleta de excrementos de bovinos (*Bos taurus* L.), caprinos (*Capra hircus* L.) e ovinos (*Ovis Arires* L.), nas estações do IPA (Instituto Agrônomo de Pernambuco) das cidades de Arcoverde e Sertânia. As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos limpos, transportadas ao Laboratório de Pós Graduação do Departamento de Micologia da Universidade Federal de Pernambuco e incubadas em câmaras úmidas, em triplicata, por 10 dias. Foram isolados seis táxons de Mucorales (três de excrementos de bovinos, dois de caprinos e três de ovinos) distribuídos em três gêneros: *Mucor circinelloides* f. *circinelloides* (Fo = 31,25%), *M. circinelloides* f. *griseo-cyanus* (Fo = 25%), *M. Luteus* (Fo = 12,5%), *Pilobolus longipes* (Fo = 6,25%), *P. oedipus* (Fo = 12,5%) e *Rhizopus stolonifer* (Fo = 12,5%). **Conclusão:** Excrementos de caprinos e bovinos apresentam maior riqueza de espécies de Mucorales, sendo *Mucor circinelloides* f. *circinelloides* e *M. circinelloides* f. *griseo-cyanus* os táxons mais frequentes. Outras coletas serão realizadas a fim de ampliar ou se obter mais espécies para os substratos estudados. **Apoio financeiro:** FACEPE, IPA.

ANÁLISE DE FATORES DE VIRULÊNCIA E POLIMORFISMO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES DE ISOLADOS CLÍNICOS DE C.PARAPSILOSIS.

Marcia Barros Alves (1);Iven Neylla Farias Vale (1);Fernanda Costa Rosa (1); Cristina de Andrade Monteiro(1) (1) Universidade Ceuma

Introdução: Os isolados de *Candida parapsilosis* são indistinguíveis, mas geneticamente são relatados como uma espécie heterogênea (Jour.Clin. Microbiol.48:1677-1682,2010), assim objetiva-se analisar os isolados de *C.parapsilosis* provenientes de isolados clínicos de secreção vaginal, sangue, urina e ponta de catéter através do polimorfismo dos marcadores microssatélites e os fatores de virulência por elas apresentadas. **Métodos e resultados:** Foram feitos testes de adesão a lamínulas (Mycos.465-469,2002), formação de biofilme (Jour.Clin. Microbiol.40:1244-1248,2002), produção de hemolisina (Rev.Patol.Trop.41:427-441,2012), fosfolipase (Rev. Soc.Bra.Med.Trop.44:334338,2011), proteinase (Rev.Soc.Bra.Med. Trop.44:334-338,2011). Ensaio moleculares para a detecção de polimorfismos de microssatélites específicos para as variações da espécie também foram realizados (Jour.Clin.Microbiol.43:3869-3876,2005). A maioria das amostras mostrou capacidade de adesão (86,8%) sendo que aquelas mais aderentes foram as provenientes de secreção vaginal. Entretanto apenas 12% dos isolados apresentaram boa formação de biofilme e 48 % foram fracos, produtores. As amostras de secreção vaginal foram produtores fortes de hemolisina, seguidas pelas amostras de urina. Contudo, todas as amostras de secreção vaginal, ponta cateter e sangue foram negativas para produção de fosfolipase. Apenas 26,4% das amostras foram fortes produtoras de proteinase, sendo as amostras de secreção vaginal as mais produtoras. Trinta e oito amostras foram positivas para o microssatélite CP1. Dentre estas, 7,7% foram heterozigotas e 92% foram homozigotas Todas as amostras de secreção vaginal foram positivas para Cp1, enquanto apenas 11 amostras dos outros sítios anatômicos foram positivas para Cp1. Apenas 5% de todas as amostras foram positivas para o microssatélite Cp4, todas homozigotas e provenientes de secreção vaginal. **Conclusão:** As amostras de *C.parapsilosis* apresentam comportamento diferente quanto aos fatores de virulência. Dentre os sítios anatômicos de *C.parapsilosis* estudados, as amostras de secreção vaginal são as que mais apresentam fatores de virulência. Foi possível observar que os loci de microssatélites são polimórficos. **Apoio financeiro:FAPEMA**

ISOLADOS CLÍNICOS DE *CANDIDA PARAPSILOSIS* PROVENIENTES DE DIVERSOS SÍTIOS ANATÔMICOS APRESENTAM DIFERENÇAS NA CAPACIDADE DE FORMAÇÃO DE BIOFILME.

Marcia Barros Alves (1);...;Cristina de Andrade Monteiro(1) (1)Universidade Ceuma

Introdução: A espécie mais frequentemente isolada em ambiente hospitalar é a *Candida parapsilosis* (Jour. Clin. Microbiol.44:750-759,2006). A habilidade de *C. parapsilosis* aderir a implantes médicos confere-lhe grande resistência a agentes antifúngicos (Jour. Med. Microbiol. 60:477-480,2011).A formação de biofilme em superfícies bióticas e abióticas é um atributo-chave para virulência de *Candida spp.* aumentando a sua capacidade de aderir a superfícies, facilitando a colonização. Por conseguinte, a formação de biofilme representa um grande desafio para o tratamento de infecções por *Candida* (Biomed.Infor.,7:357-362,2013). Os isolados de *C.parapsilosis* são geneticamente relatados como uma espécie heterogênea (Jour.Clin. Microbiol.48:1677-1682,2010).O presente trabalho objetiva caracterizar isolados clínicos de *C. parapsilosis* provenientes de sítios anatômicos diversos quanto a capacidade de produção de biofilme. **Métodos e resultados:** Os testes de formação de biofilme foram feitos em triplicata com amostras provenientes de secreção vaginal, sangue, ponta cateter e urina (10^6 UFC/ml) em microplacas contendo meio BHI com 6% de glicose. A leitura se deu após cooração com violeta cristal em OD de 450nm. Das 68 amostras testadas 40% foram negativas para produção de biofilme, 48 % foram produtores fracos e 12% apresentaram formação de biofilme de moderada a forte. Todas as amostras provenientes de urina foram negativas para produção de biofilme, as amostras de ponta cateter e sangue apresentaram 99% de amostras negativas respectivamente e as amostras de secreção vaginal apresentaram 79% das amostras fracas para a produção de biofilme. Apenas 3 amostras apresentaram forte produção de biofilme. Dentre isolados aqueles de secreção vaginal foram os que mais apresentaram formação de biofilme (de fraco a forte). **Conclusão:** *C. parapsilosis* proveniente de sangue, ponta cateter e urina são pouco produtoras de biofilme quando comparadas às de secreção vaginal que são produtoras (fraca a forte). A heterogeneidade genética relatada dentro da espécie *C. parapsilosis* corrobora com os resultados distintos obtidos para o mesmo teste feito para uma única espécie. **Apoio financeiro:FAPEMA**

NOVA ESPÉCIE DE *XYLARIA* EM RUBIACEAE NA REGIÃO SEMIÁRIDA DA BAHIA

Leonardo de Oliveira Barbosa (1); Margarida Santana Ventura (1); Jorge Teodoro de Souza (2); José Luiz Bezerra (2)

(1) Estudantes de Pós-Graduação em Ciências Agrárias CCAAB/UFRB; (2) Professores permanentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias CCAAB/UFRB.

Introdução: Os fungos endófitos habitam o interior dos tecidos de uma grande variedade de vegetais proporcionando maior resistência a condições de estresse, além de promover o crescimento e a produção de fitohormônios nas plantas colonizadas. Fungos do gênero *Xylaria* são comumente encontrados endofitamente em plantas diversas, sendo escassos os trabalhos com esses microrganismos na região do semiárido nordestino. O objetivo desse trabalho foi relatar e descrever uma espécie de *Xylaria* associada a uma planta da família Rubiaceae em um enclave de Mata Atlântica situado no semiárido da Bahia. **Métodos e Resultados:** Na Serra da Jibóia, município de Elísio Medrado, foi encontrada uma Rubiaceae provavelmente do gênero *Salzmania*, cujos ramos e folíolos apresentavam-se necrosados e colonizados pelos estromas de um fungo xilarioide. O material foi levado para o laboratório de microbiologia da UFRB onde foi caracterizado morfológicamente da seguinte forma: estromas capitados, negros, simples, às vezes bifurcados, de contexto carnoso, branco, 250-700 x 10-80 µm com região fértil subglobosa, aristada, de superfície lisa, negra e estipe cilíndrica, pilosa. Peritécios imersos, de consistência membranosa, 50-230 x 40-200 µm, com ostíolo levemente proeminente; arista filiforme, escura à maturidade, 100-270 x 10-40 µm. Ascos cilindro-clavados com 8 esporos, parafisados, 75-109 x 7-10 µm, com anel amilóide em forma de ampulheta ou de forquilha, 4,5-10 x 2 µm. Ascósporos, assimétricos, faseoliformes, 11-14 x 5-6 µm com fenda germinativa longitudinal de tamanho igual ao esporo. Forma conidial em estromas filiformes a cilíndricos, brancos, revestidos por conidióforos cilíndricos, simples ou bifurcados, contínuos ou com 1-2 septos, 15-20 x 4-7 µm, possuindo denticulos 0,5-1 µm de comprimento. Conídios fusiformes a elipsoides 4-6 x 1,5-2 µm. **Conclusão:** O fungo se enquadra morfológicamente nas características do gênero *Xylaria*. As espécies *X. aristata* e *X. axifera* são as mais próximas, porém se distinguem pela combinação de tamanho de ascósporos com outras características. **Apoio financeiro:** CNPq, FAPESB e CAPES.

FUNGOS CONIDIAIS AQUÁTICO-FACULTATIVOS NO BIOMA CAATINGA: NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL E CONTINENTE AMERICANO

Silvana Santos da Silva (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)
(1) Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

Introdução: Os fungos conidiais aquáticos são classificados em três grupos distintos, baseados no ciclo de vida: fungos ingoldianos, fungos aero-aquáticos e fungos aquático-facultativos. Estes últimos são assim denominados por se desenvolverem sobre substratos vegetais submersos ou terrestres, e esporular e dispersar seus conídios em ambos os ambientes. Estes fungos desempenham importante papel no ecossistema aquático, sendo responsáveis pela decomposição da matéria orgânica. No Bioma Caatinga os estudos abordando este grupo de fungos ainda são incipientes. O presente estudo teve como objetivo contribuir para uma melhor compreensão da biodiversidade deste grupo de fungos aquáticos associados a substratos vegetais submersos em ambientes lóticos. **Métodos e Resultados:** Expedições foram realizadas entre 2011 e 2012, para cinco áreas inseridas no Bioma Caatinga: Brejo Paraibano-PB, APA da Chapada do Araripe-CE, Parque Nacional de Ubajara-CE, Parque Nacional da Serra das Confusões-PI e Serra da Jibóia-BA. Amostras de substratos vegetais submersos (folhas, pecíolos, galhos e cascas) foram coletadas e submetidas à técnica de lavagem em água corrente e mantidas em câmaras-úmidas. No período de 30 dias, as amostras foram analisadas sob estereomicroscópio e lâminas permanentes foram confeccionadas com resina PVL (álcool polivinílico + ácido láctico + fenol), e após identificação, foram depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). A partir da análise desse material, foram registradas 86 espécies de fungos conidiais aquático-facultativos. Destas, *Dactylella yunnanensis* K.Q. Zhang, Xing Z. Liu & L. Cao, *Ellisembia vaginata* McKenzie e *Xylomyces pusillus* Goh, W.H. Ho, K.D. Hyde & K.M. Tsui constituem novos registros para o continente americano e *Corynesporopsis antillana* R.F. Castañeda & W.B. Kendr. e *Oedemium minus* (Link) S. Hughes são novos registros para o Brasil. **Conclusão:** O Bioma Caatinga apresentou uma grande biodiversidade de fungos aquático-facultativos, mostrando a importância de mais investigações para se ampliar o conhecimento desse grupo tão diverso, além de ampliar a distribuição geográfica das espécies. **Apoio financeiro:** Programa de Pesquisa de Biodiversidade do Semiárido (PPBio-Semiárido); CNPq.

***DIPLOCOCCIUM VARIEGATUM* SP. NOV., A CONIDIAL FUNGUS FROM THE SEMI-ARID CAATINGA BIOME OF BRAZIL**

Silvana Santos da Silva (1); Alisson Cardoso Rodrigues da Cruz (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1); Rafael F. Castañeda-Ruiz (2)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)

(2) Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt" (INIFAT)

Introduction: During surveys for conidial fungi on plant debris in a semiarid region of northeast Brazil an interesting specimen of *Diplococcium* Grove was found. Morphologically the fungus is clearly different from all described species and is therefore described as new. **Methods and Results:** Expeditions to Serra da Jibóia, Bahia, Brazil were made every 3 months, from October 2008 to April 2009. Samples of plant debris (twigs, bark, leaves and petioles) were collected in paper bags. In the laboratory (LAMIC/UEFS) the samples were placed in Petri dish moist chambers at 25°C for 30 days. This period, the samples were examined for the presence of conidial fungi. Permanent slides were prepared in polyvinyl alcohol plus lactic acid and phenol and were deposited at Herbarium HUEFS. Micrographs were obtained with an Olympus BX 51 + DIC. *Diplococcium variegatum* sp. nov. found on a decaying leaf of an unidentified plant. It is characterized by variegated pigmented structures and limoniform to ovoid, 0-septate, pale brown, brown to dark brown conidia in acropetal chains. Among described species of *Diplococcium* Grove only *D. parcum* Hol.-Jech., is similar to *D. variegatum*, but the former has oval to obpyriform conidia. **Conclusion:** This result contributes to the understanding of the diversity of fungi in the Brazilian semiarid region. **Financial support:** CNPq.

ANÁLISE DAS ESPÉCIES FÚNGICAS DE SOLO COLETADAS NO PARQUE DO FORTE NA CIDADE DE MACAPÁ-AMAPÁ.

Aline Mariana Lopes Martins (1); Joaquim Amoras Amanajás Neto (2); Maysa De Vasconcelos Brito (3).

(1) Universidade Federal do Amapá; (2) Faculdade Estácio Seama; (3) Faculdade Estácio Seama.

Introdução: A realização do estudo entra em contrapartida na ocasião que as espécies de fungos presentes no solo de parques é de grande interesse médico na veiculação de doenças causadas por fungos, tendo em vista que carecem estudos diante a esse aspecto na região norte do país. É de imenso interesse científico que a pesquisa nessa região seja feita, objetivando colocar os principais aspectos nas quais faz analogia com os interesses médicos e a diversidade fúngicas que ocorre nesse local, viabilizando que de certa forma medidas profiláticas devam ser utilizadas pela grande demanda de pessoas que frequentam esta área de estudo. **Métodos e Resultados:** É uma pesquisa experimental. Na 2ª Quinzena de Agosto de 2013, 2 amostras diferentes do solo do parque do forte na cidade de Macapá foram coletadas e transportadas em swabs e tubos de ensaio estéreis. O meio coletor foi levado diretamente ao laboratório de Micologia da Faculdade Estácio Seama para a ser isolado em dois meios de cultura para fungos, Ágar Saboraund e Ágar Potato/Batata, totalizando assim 4 amostras em distintos meios de culturas. Após uma semana em estufa a 30° graus Celsius foi realizada a identificação dos meios. As amostras 1 e 2 dos dois meios tiveram crescimentos fúngicos e diante a isso foram para a análise microscópica, seguido o uso do reagente lactofenol azul-algodão para sua devida identificação na amostragem. Nas amostras 1 em Ágar Saboraund e Ágar Potato/Batata foi isolada e identificada a presença do agente fúngico conhecido como *Microsporium gypseum*, enquanto que nas amostras 2 em Ágar Saboraund e Ágar Potato/Batata foi visualizado a presença do Fungo da espécie *Penicillium sp.* Sendo as quatro confirmatórias para as mesmas espécies encontradas nos dois meios de cultura. **Conclusão:** A distinta análise do solo para espécies fúngicas vem a ser de um grande aparato diante a confirmações das espécies provenientes destes locais de grande circulação humana, sendo mais importantes diante aos pontos das patologias associadas a estes agentes. Portanto, a identificação dessas espécies de dermatófitos vem a salientar o fato de que o uso de fonte de lazer do parque do forte deve ser acometida com cautela, tendo em vista uma possível contaminação destes agentes a pessoas suscetíveis, em especial as imunodeprimidas. **Apoio Financeiro:** Faculdade Estácio Seama.

VARIABILIDADE GENÉTICA DE *FUSARIUM OXYSPORUM* F. SP. *CUBENSE* ISOLADOS DA BANANEIRA *MUSA* SP. DO ESTADO DE PERNAMBUCO.

Mariele Porto Carneiro Leão (1,2); Wilson José da Silva Junior (2); Domingos Eduardo Guimarães Tavares de Andrade (2); Tereza Cristina de Assis (2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA)

Introdução: O mal-do-panamá, causado por *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (FOC), é um dos principais problemas fitossanitários da bananicultura. A medida de controle é o uso de cultivares resistentes, porém a habilidade de adaptação desse patógeno torna cada vez mais difícil o manejo dessa doença. O conhecimento sobre a variação genética entre os isolados de FOC de diferentes cultivares de bananeira podem auxiliar nos programas de melhoramento. Neste sentido, técnicas de biologia molecular têm sido apresentadas para diagnosticar e estudar os patógenos, e têm contribuído para conhecer a sua diversidade. Assim, o objetivo desse trabalho foi analisar a variabilidade genética de isolados de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, utilizando marcadores moleculares ISSR. **Métodos e Resultados:** Foram utilizados 15 isolados de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* provenientes de bananeira oriundas de regiões produtoras do Estado de Pernambuco. A extração de DNA foi realizada utilizando *Wizard Genomic DNA Purification Kit* e a quantificação realizada utilizando o *Qubit® dsDNA BR Assay Kit*. As regiões ISSR foram amplificadas utilizando os iniciadores: UBC 808, UBC809, UBC810, UBC834, UBC841, UBC868, UBC873, UBC881, UBC889, UBC891. Os dados obtidos pelos iniciadores foram analisados pelo programa NTSYS-PC. Foi construída uma matriz de similaridade, utilizando-se o coeficiente de Jaccard e gerado um dendrograma pelo método de agrupamento UPGMA. Os dendrogramas evidenciaram semelhanças de tamanho de fragmentos, ao nível de 100% de similaridade, formando grupos distintos para os todos os iniciadores utilizados. Todos iniciadores demonstraram polimorfismo intraespecíficos, porém o iniciador UBC889 evidenciou menor polimorfismo, uma vez que a maioria dos isolados se agrupou em um único grupo com 100% de similaridade. Já o iniciador UBC873 evidenciou maior variabilidade genética, devido ao agrupamento de apenas dois isolados com 100% de similaridade. Alguns isolados se agruparam em um mesmo grupo com 100% de similaridade na maioria dos iniciadores utilizados. **Conclusão:** A variabilidade genética observada nesse trabalho é uma característica importante, pois ao identificar o grau de diversidade genética, pode-se analisar a ação do agente inibidor *in vitro*, e planejar formas de controle e monitoramento no campo. **Apoio Financeiro:** CNPq

CONSERVAÇÃO DE LEVEDURAS EM ÁGUA DESTILADA UMA EXPERIÊNCIA QUE JÁ DURA 5 ANOS E CONTINUA EFICAZ, BARATO E DE FÁCIL REALIZAÇÃO.

Mariane Cinthya Nogueira Lima, Everardo Albuquerque Menezes, Maria da Conceição dos Santos Oliveira Cunha, Francisco Afrânio Cunha, [Ana Paula Dajtenko Lemos](#).

Universidade Federal do Ceará

Introdução: As infecções por fungos estão aumentando em todo mundo. Dentre os principais fungos, os de maior interesse médico são: *Candida* spp. e *Aspergillus* spp. O isolamento dessas espécies é comum em um laboratório de micologia médica. O problema reside em guardar esses exemplares, existem diversos métodos, cada um apresenta vantagens, desvantagens e custos. O objetivo desse estudo foi avaliar o método de conservação de leveduras em água destilada, observando se esse método era eficaz na conservação de cepas de leveduras sem alterar as características das principais espécies de levedura ao longo de cinco anos e sem ocorrer contaminação. **Métodos e Resultados:** Em 2008, 100 tubos de vidro contendo 10,0 mL de água destilada foram autoclavados duas vezes e cerca de 100 cepas de *Candida* spp. foram semeadas em ágar batata glicose e incubadas 48h/35°C. Após o crescimento, essas leveduras foram colocadas nos tubos com ajuda de uma alça de inoculação, até a água adquirir uma turvação de 2 na escala de MacFarland. Esse procedimento foi realizado no Laboratório de Microbiologia de Leveduras da Universidade Federal do Ceará. Os tubos foram vedados com filme plástico e guardados a 25°C, durante cinco anos. Decorrido esse período, em 2013, os tubos foram examinados, abertos e 100 uL da água foi retirada e colocada em 2,0 mL de caldo nutriente. Os tubos com caldo nutriente foram incubados 48h/35°C e depois semeados em ágar batata glicose. As cepas identificadas com *Candida* spp. foram semeadas em meio cromógeno e incubadas 48h/35°C com a finalidade de realizar a identificação presuntiva. A identificação definitiva foi realizada por métodos bioquímicos e em ágar arroz. Das 100 cepas semeadas em 2008 (60 *Candida albicans*, 20 *Candida tropicalis* e 20 *Candida parapsilosis*), 98 foram recuperadas e identificadas em 2013. As cepas guardadas em água em 2008 não apresentaram contaminação e foram prontamente identificadas. **Conclusão:** O método se mostrou eficaz, barato e de fácil realização. As *Candida* spp continuam guardadas e serão testadas novamente em 2018.

Apoio Financeiro: CNPQ, Funcap.

MYXOMYCETES EM *PINUS CARIBAEA* MORELET. VAR. *CARIBAEA* NA RESERVA BIOLÓGICA SALTINHO, PERNAMBUCO, BRASIL

Andrea Carla Caldas Bezerra (1); Antônia Aurelice Aurélio Costa (1); Vitor Xavier de Lima (1); David Ítallo Barbosa (1); Laise de Holanda Cavalcanti (1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Botânica, Laboratório de Mixomicetos. Av. Prof. Moraes Rego s/n, Cidade Universitária, Recife, PE, Brasil.

Introdução: A criação de Unidades de Conservação é uma estratégia utilizada para proteção ao patrimônio natural. Nestas áreas, com o intuito de preservar sua biodiversidade, áreas experimentais de recomposição vegetal são plantadas nas margens de açudes, lagos e rios. No presente trabalho investigou-se a mixobiota associada com espécies cultivadas em áreas de reflorestamento de *Pinus caribaea* var. *caribaea* existentes na Reserva Biológica Saltinho (08°44'13" e 08°43'09" S 35°10'11" e 35°11'02" W), fragmento (475 ha) de Floresta Atlântica localizado no município de Tamandaré, litoral sul de Pernambuco. **Métodos e Resultados:** Entre março e julho de 2013 foram tomadas amostras de casca de árvore viva, ramos, folhas e estróbilos da parte aérea e solo, numa parcela de 30x30 m. Em laboratório os substratos foram acondicionados em placas de petri (9 cm diâm.) sobre papel filtro umedecido com água. Após aferido o pH dos substratos, os cultivos foram mantidos por um período de até três meses, e regularmente observados quanto a presença de plasmódios e/ou frutificações. Das 150 câmaras-úmidas preparadas 72% foram positivas para os mixomicetos, com ocorrência de 12 espécies e nove gêneros. A maioria das espécies se apresentou com um pequeno número de esporocarpos. *Cribraria confusa* Nann.-Bremek. & Y. Yamam., *C. microcarpa* (Schrad.) Pers. e *Clastoderma debaryanum* A. Blytt, foram as mais comuns. Ocasionalmente foram encontradas *Physarum roseum* Berk. & Broome e *P. melleum* (Berk. & Broome) Masee. *Licea retiformes* Nawawio, *C. violacea* Rex e *Echinostelium minutum* de Bary apresentaram-se como raras nos cultivos. **Conclusão:** Apesar de espécies de ciclo de vida curto terem sido registradas nos ramos e estróbilos de *Pinus*, a presença deste grupo ficou mais evidente nas cascas de árvores vivas. **Apoio financeiro:** FACEPE: BFP-0057-2.12/12; CNPq 305967/2009.6.

OCORRÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DO GÊNERO OLIGONEMA (MYXOMYCETES, TRICHIALES) NO NORDESTE DO BRASIL

Laise de Holanda Cavalcanti (1); Antônia Aurelice Costa (1); Andrea Carla Caldas Bezerra (1); Leandro de Almeida Neves Nepomuceno Agra (1); David Ítallo Barbosa (1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Dep. Botânica, Lab. de Mixomicetos. Av. Prof. Moraes Rego s/n, Recife, PE, Brasil.

Introdução: *Oligonema* (Myxomycetes, Trichiales) foi proposto em 1875 por J. T. Rostafinski, que indicou como espécie tipo *Oligonema nitens* [= *O. schweinitzii* (Berk.) G. W. Martin], diferenciando-o dos gêneros *Trichia* e *Perichaena* pela ornamentação do capilício, perídio e hábito dos esporocarpos. As espécies apresentam esporocarpos sésseis ou curtos plasmodiocarpos, juntos ou superpostos em densos grupos, ocasionalmente dispersos. Perídio simples, membranoso, brilhante, de deiscência irregular. Capilício elástico; elatérios ocos, simples ou ramificados, com tênues bandas espiraladas e, ocasionalmente, anéis, espinhos ou verrugas. Esporada amarela ou laranja; esporos globosos ou subglobosos, verrucosos ou com bandas reticuladas, algumas vezes incompletas. Atualmente são aceitas sete espécies, com distribuição mundial, das quais *O. dancoii* Aramb. & Spinedi, *O. flavidum* (Peck) Peck e *O. schweinitzii* são conhecidas para os Neotrópicos. O registro de *O. schweinitzii*, único representante do gênero no país indicado na Lista de Espécies da Flora do Brasil, é baseado em exsicata depositada no Herbário UFP, procedente de fragmento de Floresta Atlântica situado em Pernambuco. Como parte da revisão de coleções de Trichiales em herbários brasileiros apresenta-se a ocorrência e distribuição das espécies de *Oligonema* no Nordeste do Brasil. **Métodos e resultados:** O material examinado, obtido entre 1980 e 2011 em áreas de Floresta Ombrófila Densa (Recife, PE), manguezal (Alcântara, MA) e Floresta Estacional Subcaducifolia (Triunfo, PE), está depositado no Herbário UFP e encontra-se bem conservado. *Oligonema schweinitzii* ocorre na Mata úmida de Pernambuco e *O. flavidum* no Litoral do Maranhão e Caatinga de Pernambuco. Apresenta-se a descrição, ilustração e mapa de distribuição das espécies no Nordeste do Brasil. **Conclusão:** As duas espécies são raras e ocupam ambientes vegetacionais diversificados. *Oligonema flavidum* é referida pela primeira vez para Pernambuco e para o Bioma Caatinga, ampliando a distribuição conhecida para os Neotrópicos. **Apoio financeiro:** CNPq/PROTAX; CNPq 305967/2009.6.

VARIABILIDADE GENÉTICA DE ISOLADOS FITOPATOGÊNICOS E ENDOFÍTICOS DE *COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES SENSU LATO* POR MARCADOR MOLECULAR ISSR.

Tatianne Leite Nascimento (1); Maria Ramos de Lima (1); Aline Oliveira Barboza da Cunha (1); Neiva Tinti de Oliveira (1); Cristina Maria de Souza-Motta(1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

Introdução: *Colletotrichum* é um dos gêneros de fungos de maior importância econômica, uma vez que compreende espécies fitopatogênicas que afetam várias culturas agrícolas em todo mundo. Estas mesmas espécies são comumente isoladas como endofíticas de plantas saudáveis, o que gera discussões sobre o comportamento e plasticidades ecológicas desses isolados. Estudos baseados em marcadores moleculares podem auxiliar na identificação de espécies e na compreensão da diversidade genética e da estrutura das populações de fungos. O objetivo deste trabalho foi verificar a variabilidade genética e detectar diferenças entre isolados endofíticos e fitopatogênicos de *Colletotrichum gloeosporioides sensu lato* por meio da técnica molecular *Inter Simple Sequence Repeats* (ISSR). **Métodos e Resultados:** Foram estudados 30 isolados endofíticos e 30 isolados fitopatogênicos de *C. gloeosporioides* provenientes de folhas de aceroleira (*Malpighia emarginata*) coletadas no pomar comercial “Acerolândia” em Paudalho, Pernambuco, Brasil. A identificação dos isolados foi realizada com base nas características morfológicas dos mesmos. O DNA dos isolados foi amplificado com o primer microsatélite (GACA)₄ e os produtos separados por eletroforese em gel de agarose 1,5% utilizando marcador de peso molecular 1kb (Invitrogen). Os perfis de amplificação foram analisados pelo programa NTSYS-PC (*Numerical Taxonomy System of Multivariate Programs*), utilizando o método de agrupamento UPGMA. Foi verificado alto polimorfismo entre os isolados fúngicos. O dendrograma gerado evidenciou a formação de nove grupos em nível de 100% de semelhança de tamanho de fragmentos. Em sua maioria, estes grupos foram heterogêneos, ou seja, apresentaram fungos endofíticos e fitopatogênicos. A região ITS e β -tubulina 2 do DNA dos isolados estudados serão seqüenciadas e analisadas para verificar a presença de mais de uma espécie dentro do complexo *C. gloeosporioides* para, assim, realizar novas discussões acerca do dendrograma gerado. **Conclusões:** A utilização do primer CACA₄ não evidenciou a formação de grupos distintos entre isolados endofíticos e fitopatogênicos de *C. gloeosporioides* obtidos de aceroleira. **Apoio financeiro:** CNPq.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DE SEDIMENTOS DE MANGUEZAIS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL.

Angela Michelato Ghizelini (1,3); Kelly Geronazzo Martins (2); Erika Santoro (3); Laura Pasqualette (3); Andrew Macrae (1,3).

(1) Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia Vegetal, UFRJ; (2) UNICENTRO; (3) Instituto de Microbiologia Paulo de Góes, UFRJ.

Introdução: Os manguezais são ecossistemas de transição entre o ambiente terrestre, marinho e de água doce, presentes em cerca de 25% das áreas costeiras das regiões tropicais e subtropicais do planeta e apresentam intensa atividade biológica. Estudos sobre a composição de fungos são importantes para detectar os *taxa* que desempenham um papel ecológico relevante nos processos ambientais e que possuem potencial biotecnológico. Neste trabalho foram realizados, pela primeira vez, o isolamento e a identificação de fungos, de sedimentos de 4 manguezais localizados no Rio de Janeiro, através da análise de sequências da região ITS do rDNA, das características morfológicas e filogenéticas dos isolados. **Métodos e Resultados:** Os fungos isolados foram comparados de acordo com suas características morfológicas e agrupados em 218 morfotipos distintos. Posteriormente, foram realizados os procedimentos de extração, amplificação e purificação do DNA para o sequenciamento da região ITS. As sequências obtidas foram confrontadas com sequências depositadas nos bancos de dados do NCBI e do CBS. Os resultados revelaram uma rica diversidade formada por 34 gêneros e 126 espécies, majoritariamente pertencentes ao Filo Ascomycota. Os gêneros que apresentaram o maior número de espécies foram *Penicillium*, *Aspergillus*, *Talaromyces*, *Trichoderma* e *Acremonium*. Também foram isoladas espécies dos gêneros: *Paraconiothyrium*, *Fusarium*, *Nectria*, *Cytospora*, *Pestalotiopsis*, *Neosartorya*, *Paecilomyces*, *Cladosporium*, *Pyrenochaeta*, *Westerdykella*, *Fomitopsis*, *Peniophora*, *Cephalosporium*, *Cosmospora*, *Metarhizium*, *Pseudallescheria*, *Purpureocillium*, *Valsa*, *Pilidiella*, *Phialemonium*, *Annulohyphoxylon*, *Eutypa*, *Eupenicillium*, *Selanophoma*, *Phoma*, *Leptosphaeria*, *Microsphaeropsis*, *Massarina* e *Paraphaerosphaeria* e 24 fungos que podem representar novos *taxa*. **Conclusão:** A distribuição das espécies de fungos foi única em cada manguezal amostrado, porém, os gêneros dominantes permaneceram os mesmos em todos os locais investigados. Essa grande diversidade é apoiada pelas características dos manguezais que apresentam um ambiente ideal para o crescimento e reprodução de fungos.

NOVOS REGISTROS DE BOLETACEAE (BOLETALES) PARA O BRASIL

Maria Alice Neves (1); Altielys Casale Magnago (1)

(1) Pós Graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas - Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução: O conhecimento sobre a diversidade de Boletaceae nas florestas tropicais brasileiras é particularmente escasso, sendo sua diversidade pouco conhecida e a maioria dos registros conhecidos para a família está nas regiões temperadas. Boletaceae é monofilética, representada por basidiomas conspicuos, geralmente robustos com estipe central; de esporada olivácea, amarronzada a rósea; com himenóforo tubular (às vezes lamelar); e esporos pigmentados oblongos a fusiformes. No entanto, a delimitação dos gêneros baseada nas características morfológicas não é bem suportada, havendo sobreposição de caracteres, sendo necessária a inclusão de espécimes tropicais nos trabalhos taxonômicos e filogenéticos a fim de tentar propor uma melhor circunscrição para os gêneros. **Métodos e Resultados:** Os materiais foram coletados entre 2008 e 2012 ao longo da Mata Atlântica e Floresta Amazônica. As descrições macro e microscópicas seguem os procedimentos tradicionais em micologia. Foram identificados trinta espécimes, distribuídos em cinco gêneros e quatro espécies. Dois táxons foram coletados na floresta Amazônica (*Boletellus ananas* e *Tylopilus* sp1), onde Rolf Singer e colaboradores na década de oitenta registraram dezenas de espécies pertencentes à Boletaceae. Os outros 14 táxons foram coletados em diversos pontos na Mata Atlântica: *Austroboletus festivus* (SC), *Boletellus* cf. *pustulatus* (PB), *Chalciporus* cf. *piperatus* (SC), *Chalciporus trinitensis* var. *amazonicus* (ES), *Chalciporus* sp1 (RN), *Fistulinella* sp1 (BA), *Fistulinella* sp2 (ES), *Fistulinella* sp3 (ES), *Fistulinella* sp4 (BA), *Fistulinella* sp5 (BA), *Tylopilus balloui* (RN), *Tylopilus* sp2 (PB), *Tylopilus* sp3 (BA) e *Tylopilus* sp4 (PB). **Conclusão:** Os resultados preliminares indicam que nas florestas brasileiras Boletaceae pode ser altamente diversa, com a possibilidade de muitas novidades científicas especialmente para a Mata Atlântica, sendo necessário aumentar os esforços de coletas nas regiões tropicais para uma melhor representatividade da diversidade desses fungos nos neotrópicos. **Apoio Financeiro:** CAPES.

ESTUDOS DE CÓDIGO DE BARRAS EM *RUSSULA* E *LACTIFLUUS*

Maria Alice Neves (1); Melissa Jaeger (1); Ariadne Nóbrega Marinho Furtado (1); Mateus Reck (1); Fernanda Tridapalli Fóes Linhares (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, PPG em Biologia de Fungos, Algas e Plantas

Introdução: Para melhor entender as simbioses ectomicorrízicas, especialmente em países como o Brasil, onde há poucos estudos feitos, é necessário conhecer a diversidade tanto sobre o solo (esporóforos) como sob o solo. O primeiro levantamento de Russulaceae do Brasil feito de forma mais consistente resultou em uma lista de 37 espécies de *Russula* e *Lactifluus*, das quais 14 são novas para a ciência e estão em vias de publicação. Espécies de Russulaceae são ectomicorrízicas associadas principalmente a táxons de Fagaceae, Myrtaceae e Pinaceae na Europa e nos Estados Unidos. No Brasil não existem dados confirmados sobre a associação com as plantas hospedeiras, apenas referências na literatura, especialmente para a Amazônia, baseadas em famílias de plantas que já foram identificadas como ectomicorrízicas em outras regiões tropicais. A ampliação do conhecimento da diversidade e a distribuição das espécies são os primeiros passos para entender melhor a comunidade de Russulaceae no país. Integrar os dados de taxonomia baseados em sequências obtidas a partir de basidiomas identificados com sequências obtidas a partir de solo ou de micorrizas nos permite estudar a diversidade em uma amplitude maior e nos dá mais informações sobre as comunidades ectomicorrízicas. Esse trabalho foca em espécies de *Russula* e *Lactifluus* e teve como objetivo conhecer melhor a diversidade do grupo na região neotropical, identificar novos táxons e relacionar nomes de espécies às sequências obtidas a partir de amostras de solo e micorrizas. **Métodos e Resultados:** Os espécimes de Russulaceae coletados foram estudados de acordo com metodologias tradicionais em micologia. Para os estudos moleculares a região ITS foi sequenciada e foram feitas análises de MV e análise posterior. **Conclusão:** Embora a resolução nas filogenias obtidas não tenha sido alta para todos os clados algumas sequências depositadas no GenBank como *uncultured ectomycorrhizal* puderam ser relacionadas com espécies identificadas a partir dos basidiomas. A integração de dados morfológicos e moleculares permitiu identificar a ocorrência de espécies novas para a ciência. A filogenia incluindo espécimes de *Lactifluus* e *Lactarius* mostra uma polifilia que sugere, como já descrito por outros autores, a existência de possivelmente mais de dois gêneros. O grande número de espécies em Russulaceae e sua importância ecológica e econômica associada aos hospedeiros torna esse um grupo alvo para estudos futuros. **Apoio financeiro:** BrBol, Bentham-Moxton Trust (UK), CAPES

REVISÃO DO GÊNERO *CYATHUS* (BASIDIOMYCOTA) EM HERBÁRIOS DO NORDESTE BRASILEIRO

Yasmin Micaelle do Nascimento (1); Nathalia Mendonça de Assis (1); Rhudson Henrique Santos Ferreira da Cruz (2); Iuri Goulart Baseia (1).

(1) Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; (2) Programa de Pós-graduação em Sistemática e Evolução – Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Introdução: *Cyathus* Haller: Pers é considerado o gênero mais representativo da família Nidulariaceae, sendo caracterizado pelos peridíolos de coloração variável de cinza a preto, cordão funicular com porção terminal adesiva, perídio composto de três camadas e distribuição cosmopolita, sendo corriqueiro em países de clima temperado e tropical. As coleções micológicas depositadas em herbários de coleções Científicas são importantes por prover informações e materiais biológicos para pesquisa, catalogação e difusão de conhecimento à sociedade, permitindo a identificação de espécies ainda não descritas. Assim o objetivo deste estudo foi revisar o gênero *Cyathus* nos herbários nordestinos JPB, HUEFS, URM e UFRN. **Métodos e Resultados:** Setenta espécimes foram analisados macro e microscopicamente, com a metodologia usual para o grupo, no Laboratório de Biologia de Fungos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Foram descritas nove espécies, sendo elas: *Cyathus badius* Kobayasi, *C. berkeleyanus* (Tul. & C. Tul.) Lloyd, *C. earlei* Lloyd, *C. gracilis* H. J. Brodie, *C. limbatus* Tul. & C. Tul., *C. pallidus* Berk. & M. A. Curtis, *C. poeppigii* Tul. & C. Tul., *C. setosus* H. J. Brodie e *C. striatus* (Huds.) Willd. *Cyathus berkeleyanus* e *C. poeppigii* correspondem aos primeiros registros para o nordeste brasileiro, enquanto *C. gracilis* representa o primeiro registro para o continente Americano. **Conclusão:** O resultado obtido ressalta a importância de revisões taxonômicas de material herborizado, possibilitando a construção de banco de dados de referência para identificação e potencializando o estudo taxonômico do gênero. **Apoio financeiro:** Esta pesquisa foi financiada pela CAPES e CNPq.

DIVERSIDADE DE MICROFUNGOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS EM DECOMPOSIÇÃO DE *CLUSIA* SP. E *VISMIA GUIANENSIS* (AUBL) CHOISY NA SERRA DA JIBÓIA, BAHIA, BRASIL

Loise Araujo Costa (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução. Nas florestas tropicais, a liteira compreende uma mistura de diversas folhas de plantas que fornecem uma gama de nichos para espécies de microfungos. Conhecer se os microfungos sapróbios são generalistas ou recorrentes é relevante para compreender o papel funcional dos fungos nos ecossistemas florestais bem como para as estimativas do número de espécies local e global. Nesse contexto o presente estudo visa investigar a diversidade de microfungos sapróbios de duas espécies de plantas pertencentes às famílias botânicas filogeneticamente próximas. **Métodos e Resultados.** Onze amostras de folhas em decomposição de *Clusia* sp. e *V. guianensis* foram coletadas na Serra da Jibóia, no município de Santa Terezinha, Bahia, durante a estação seca e chuvosa. O isolamento dos microfungos foi realizado segundo a metodologia de trituração e filtração de partículas, após o procedimento de desinfestação superficial. Aliquotas de 50 µL foram plaqueadas em meios de cultivo ágar dicloran rosa bengala cloranfenicol (DRBC) e ágar extrato de malte e levedura (MYA), este último suplementado com rosa bengala (25 mg/L) e cloranfenicol (100 mg/L), e em seguida foram incubados em temperatura ambiente para o crescimento micelial. O número total de isolados obtidos foram 1.832, distribuídos em 92 táxons. A riqueza de microfungos obtida para *Clusia* sp. foi de 64 táxons e para *V. guianensis* foi de 59 táxons. O índice de similaridade de Jaccard entre as comunidades de microfungos foi 0,34, com 31 táxons de microfungos compartilhados entre ambas as plantas. A análise multivariada de correspondência evidenciou que a composição das comunidades é distinta entre os gêneros de plantas e entre as estações climáticas. *Beltrania rhombica*, *Beltraniella portoricensis*, *Gliocladiopsis elgholii*, micélio estéril sp.7 e espécies de *Pestalotiopsis* foram os táxons mais dominantes em *Clusia* sp; *B. portoricensis*, *B. rhombica*, *Chaetosphaeria* sp., *Colletotrichum gloeosporioides* e espécies de *Pestalotiopsis* foram os mais frequentes em folhas de *V. guianensis*. **Conclusão.** Os resultados indicam que alguns microfungos apresentam uma ampla distribuição colonizando substratos de diferentes plantas enquanto outros são mais restritos ao tipo de substrato e estação climática. Este estudo contribui para o conhecimento da diversidade e distribuição de microfungos em plantas dicotiledóneas tropicais. Apoio financeiro: CAPES.

FUNGOS ASSOCIADOS ÀS FOLHAS EM DECOMPOSIÇÃO DE *VISMIA GUIANENSIS* (AUBL) CHOISY EM FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

Loise Araujo Costa (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana.

Introdução. Os fungos são organismos hiperdiversos e as estimativas para o número global de espécies alcançam de 1,5 a 5,1 milhões. As florestas tropicais úmidas abrigam uma ampla diversidade de fungos sendo a serapilheira um dos grandes reservatórios dessa diversidade. O conhecimento dos fatores que influenciam a composição e estrutura das comunidades de fungos bem como os padrões de sua distribuição espacial e temporal é importante para o conhecimento da dinâmica do processo de decomposição. Com o objetivo de verificar a influência das áreas de coleta e da sazonalidade sobre a comunidade de fungos sapróbios, folhas mortas de *V. guianensis* presentes em três fragmentos de Mata Atlântica encravadas na região do semiárido foram amostradas. **Métodos e Resultados.** Vinte e cinco amostras de folhas foram coletadas na Serra da Jibóia (BA), Mata Pau-Ferro (PB) e Serra da Ibiapaba (CE), na estação seca e chuvosa. O isolamento dos fungos foi realizado segundo a metodologia de trituração e filtração de partículas. Alíquotas de 50 µL foram plaqueadas em meios de cultivo ágar dicloran rosa bengala cloranfenicol (DRBC) e ágar extrato de malte e levedura (MYA), este último suplementado com rosa bengala (25 mg/L) e cloranfenicol (100 mg/L), e em seguida foram incubados em temperatura ambiente. Aproximadamente 5.500 colônias foram quantificadas e 151 táxons foram caracterizados. A Mata Pau-Ferro apresentou uma comunidade mais rica em espécies (88), seguido da Serra da Ibiapaba (85) e da Serra da Jibóia (64), com a maior diversidade presente na estação chuvosa (67, 68 e 45 espécies, respectivamente). Os táxons de fungos mais abundantes, ascomicete sp.2, *Beltraniella portoricensis*, *Beltraniella botryospora*, *Beltraniella rhombica*, *Chaetosphaeria* sp., *Coletotrichum gloeosporioides*, micélio estéril sp.1 e espécies de *Pestalotiopsis*, estavam presentes em todas as áreas, entretanto, a análise de ordenação por escalonamento multidimensional não-métrico (NMDS) revelou diferenças na composição das comunidades de fungos para cada área e estação climática. A análise não-paramétrica de similaridade (ANOSIM), demonstrou que as diferenças encontradas na composição das comunidades foram estatisticamente significativas ($R=0,82$; $p=0,0001$). **Conclusão.** Estes resultados indicam que as áreas de coleta e a sazonalidade são fatores que de fato influenciam na estruturação das comunidades de fungos, embora um número considerável de espécies apresente uma distribuição ampla. Apoio financeiro: CAPES.

TAXONOMIA MOLECULAR E DIVERSIDADE DE FUNGOS DE MILHO (*ZEA MAYS* L.)

Vivian Jaskiw Szilagyi-Zecchin (1); Renata Rodrigues Gomes (1); Douglas Adamoski (1); Mariangela Hungria (2); Vanessa Kava-Cordeiro (1); Chirlei Glienke (1); Lygia Vitória Galli-Terasawa (1)

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Embrapa Soja

Introdução: As folhas são interfaces dinâmicas nas plantas, fungos que as habitam compartilham características que permitem a eles, crescer e persistir em um ambiente em constante mudança bioquímica, devido principalmente às fases de desenvolvimento da planta. Dessa forma, esse trabalho teve como objetivo avaliar os fungos associados a folhas de duas linhagens de milho e analisar a diversidade da microflora presente. **Métodos e Resultados:** As amostras foram coletadas de duas linhagens de milho (L1 e L2) na fase de enchimento dos grãos. Realizou-se o isolamento com desinfestação superficial das folhas e a identificação molecular baseada no sequenciamento da região ITS1-5.8S-ITS2 do rDNA. A qualidade das bases foi avaliada no programa Phred, as sequências foram comparadas no BlastN e os isolados referência foram obtidos no GenBank. As sequências foram alinhadas utilizando o programa PRANK e então, geradas árvores de Máxima Verossimilhança usando-se o programa GARLI 2.0. As análises de *bootstrap* foram executadas com 1.000 repetições no programa DendroPy. Obtiveram-se 27 fungos, 15 deles provenientes da linhagem de milho L1, onde predominaram indivíduos da classe Dothideomycetes com 86,7% (*P. sorghina*, *E. nigrum*, *Cladosporium* sp., *Bipolaris zeicola*, complexo *A. alternata*-AAC) e 13,3% de Sordariomycetes (*Diaporthe* sp. e *Nigrospora* sp.). Para a linhagem de milho L2 a proporção das ordens foi inversa, 25,0% de Dothideomycetes (*E. nigrum* e Pleosporales) e 75,0% de Sordariomycetes (complexo *G. fujikuroi*-GFC, complexo *F. graminearum*-FgC, *Diaporthe* sp. e *Nigrospora* sp.). A riqueza de espécie (S) total foi de 13. O valor de (S) para L1 e L2 foi oito e seis respectivamente. O índice de diversidade de Shannon-Weiner e Simpson para o total de isolados das duas linhagens foi $H' = 2,067$ e $1-D = 0,855$. Comparando a diversidade de L1 e L2 tem-se: $H' = 1,767$ e $1-D = 0,80$ para a linhagem L1 e $H' = 1,594$ e $1-D = 0,7934$ para a linhagem L2. **Conclusão:** Foram encontrados fungos de grupos saprofiticos, micotóxicos e fitopatogênicos co-habitando tecidos foliares de milho de maneira diferencial para as duas linhagens avaliadas. **Apoio Financeiro:** Semilia, CNPq e CAPES.

MELHORAMENTO GENÉTICO DE *ASPERGILLUS NIGER* 3T5B8 VISANDO AUMENTO DA PRODUÇÃO DE ENZIMAS HIDROLÍTICAS

Jhébica Couto Araújo (1); Daniela Gurgel de Freitas (1); Thais Demarchi Mendes (1); Mariana Santos Tamietti (1); Edna Maria Morais Oliveira (2); Mônica Caraméz Triches Damaso (1); Léia Cecília de Lima Fávoro (1)

(1) Embrapa Agroenergia; (2) Embrapa Agroindústria de Alimentos

Introdução. Para viabilizar a produção de etanol a partir de biomassa lignocelulósica é necessário que haja aumento da eficiência de hidrólise enzimática, bem como diminuição do custo de produção de enzimas. Diante deste desafio este trabalho iniciou um programa de melhoramento por mutação/seleção recorrente de *A. niger* 3T5B8, visando aumento da produção de FPase, β -glicosidase e pectinase. **Métodos e Resultados.** Inicialmente foi determinada a dose dos agentes mutagênicos etilmetanossulfonato (EMS) e ultravioleta (UV) a ser utilizada para obtenção de 1-10% de sobrevivência. Conídios (1×10^6 /mL) foram tratados com UV por até 7,5 minutos e com solução de EMS 2% durante 1, 4 e 18 horas. O tempo de exposição para obtenção de 1-10% de sobrevivência foi 7,5 minutos para UV e 18 horas para EMS. O primeiro ciclo de mutagênese foi realizado com UV, seguido de plaqueamento em meios de cultura seletivos (avicel, carboximetilcelulose, pectina cítrica, xilana). Conídios não irradiados foram usados como controle. As placas foram reveladas com corantes vermelho congo e lugol para seleção de mutantes com índice enzimático ($IE = \text{diâmetro do halo de degradação} / \text{diâmetro da colônia}$) superior ao da linhagem parental. No primeiro ciclo de mutagênese foram obtidos mais de 2000 linhagens, preservadas em óleo mineral. Destes, foram selecionadas 30 linhagens que apresentaram IE superior ao da linhagem parental para pelo menos uma das enzimas avaliadas. A avaliação quantitativa de FPase, β -glicosidase e poligalacturonase foi realizada em ensaios miniaturizados. O sobrenadante do cultivo da linhagem parental apresentou atividade β -glicosidase de $2,5 \mu\text{mL}^{-1}$ ($\pm 0,04$), enquanto somente uma linhagem apresentou atividade ligeiramente superior ($2,8 \mu\text{mL}^{-1} \pm 0,12$). Três linhagens apresentaram alta atividade de poligalacturonase ($163,0 (\pm 7,0)$; $34,7 (\pm 0,9)$ e $25,5 (\pm 2,7) \mu\text{mL}^{-1}$), porém não foi detectada atividade desta enzima na linhagem parental. Não foi detectada produção de FPase em nenhuma das linhagens. **Conclusão.** O agente mutagênico UV foi eficiente para obtenção de linhagens pectinolíticas de *A. niger* 3T5B8. Os testes miniaturizados são uma alternativa para análise rápida do grande número de mutantes obtidos. Os mutantes selecionados serão submetidos a novo ciclo de mutação, a fim de se obter linhagens superiores. Em virtude do foco do trabalho ser o aumento equilibrado da produção de FPase, β -glicosidase e pectinase, novos mutantes serão avaliados com esta finalidade. **Apoio financeiro:** Embrapa.

A *PHYLLACHORA* SPECIES ON *EUPLASSA INAEQUALIS*: A NEW RECORD FOR THE BRAZILIAN CERRADO.

Gilma Rosa do Nascimento; Zuleide Martins Chaves; Rita de Cássia Pereira-Carvalho; Everaldo Anastácio Pereira; José Carmine Dianese. Universidade de Brasília – Brasília/DF.

Introduction: *Euplassa inaequalis* is a member of the Family Proteaceae native in the Cerrado, The mycobiota associated with such a plant is still to be revealed. Thus, the aim of this work is to describe a possibly new *Phyllachora* species collected at IBGE Reserve in Brasília on March 22, 1999 found on *E. inaequalis*. **Methods and Results:** Leaf samples taken from the access number UB (Mycological Collection)17494, were observed under a stereomicroscope, before being sectioned using a freezing microtone. Sections were stained using lacto-glycerol-Cotton Blue, and studied under light microscope. Measurements of ascomata, asci, and ascospores were taken using a minimum of 20 replications. The fungus clearly belongs to a *Phyllachora* species showing *pseudoestromata* 4 - 8 mm, circular to irregular, black, subepidermal, intraepidermal, reaching the palisade parenchyma, glabrous, multilocular, bright; *ascomata* 312-626 x 253-283 μm , perithecial, ostiolate, periphysate, immersed in a dark brown pseudoparenchyma covered by a black clypeus; *asci* 108 (166) 205 x 8 (11) 14 μm , unitunicate, cylindrical, sometimes slightly clavate, long-pedicelate, paraphysate; *paraphyses* abundant, hyaline, filiform, septate, sometimes branched; *ascospores* 7 (10) 12 x 5 (6) 7 μm , unicellular, hyaline, elliptical, guttulate. **Conclusion:** The specimen on *E. inaequalis* is probably a new *Phyllachora* species, clearly different from *P. roupalina* and *P. roupalae* found on *Roupala* species, that also are members of the Proteaceae from the Brazilian Cerrado.

PRIMEIROS REGISTROS DE FUNGOS *PORÓIDES* (*BASIDIOMYCOTA*) PARA O MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO, RONDÔNIA

Fábio Resadore (1); Samuel Oliveira Almeida (2); Deniê da Silva Ferreira (3); Henrique Cruz Amarante Arantes (4); Allyne Christina Gomes-Silva (5)

(1, 2, 3, 4) Acadêmico de Biologia da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO; (5) Docente da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO.

Introdução: Os fungos poróides são caracterizados por apresentarem o himenóforo tubular ou poróide e desenvolvem um papel particularmente importante pela sua capacidade de degradação de madeira nos diferentes ecossistemas. Para ampliar o conhecimento sobre a diversidade desses fungos em Rondônia, foram realizadas coletas no município de Pimenta Bueno (Parque Natural Municipal de Pimenta Bueno, 537.32 hectares) no período de dezembro de 2009 a abril de 2010. **Métodos e Resultados:** Os basidiomas encontrados foram coletados manualmente com auxílio de faca, acondicionados em sacos de papel e secados em estufa, sendo posteriormente analisados macro e microscopicamente; a identificação baseou-se em bibliografia recomendada e a nomenclatura, nas bases de dados Mycobank e CABI. Os espécimes foram depositados no laboratório de botânica da FACIMED, Cacoal, Rondônia e no Herbário Dr. Ary Tupinambá Penna Pinheiro, localizado na Faculdade São Lucas, Porto Velho, Rondônia. Para a área de coleta as seguintes espécies foram registradas: *Abundisporus subflexibilis* (Berk. e M. A. Curtis), *Corioloopsis caperata* (Berk.) Murrill, *Earliella scabrosa* (Pers.) Gilb. e Ryvardeen, *Fomes fasciatus* (Sw.) Cooke, *Perenniporia inflexibilis* (Berk.) Ryvardeen, *P. martia* (Berk.) Ryvardeen, *Polyporus leprieurii* Mont., *Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill, *Pyrofomes lateritius* (Cooke) Ryvardeen, *Stiptophyllum erubescens* (Berk.) Ryvardeen e *Trametes modesta* (Kunze ex Fr.) Ryvardeen. **Conclusão:** A área de estudo abriga uma importante diversidade de espécies de fungos poróides, sendo relevante para a ampliação do conhecimento sobre a diversidade de fungos poróides no estado de Rondônia, com 11 novos registros para Pimenta Bueno e dois novos registros para Rondônia. **Apoio Financeiro:** FSL e INCT.

FIRST RECORD OF AN *ASTERINA* SPECIES ON *EUPLASSA INAEQUALIS* (PROTEACEAE) FROM THE CERRADO.

Gilma Rosa do Nascimento; Zuleide Martins Chaves; Rita de Cássia Pereira Carvalho; Everaldo Anastácio Pereira; José Carmine Dianese.

Universidade de Brasília – Brasília/DF

Introduction: The mycobiota on the phylloplane of *Euplassa inaequalis* (família Proteaceae) is poorly studied although preliminary observations show that it is highly diverse. Thus a first approach to its study, lead to the detection of an *Asterina* species herein described. **Methods and Results:** Leaf samples collected at “Reserva Ecológica do Panga, Uberlândia, MG” were initially seen under a stereomicroscope before slides were prepared for light microscopy, using portions of the fungus or sections obtained using a freezing microtome. The *Asterina* species showed *colonies* epiphyllous, sparse throughout the leaf blade; *mycelium* dark brown; *hyphae* 4 (8) 9 μm , dark brown, septate, hyphopodiate; *hyphopodia* 7 (8) 10 μm , 1-celled, capitate; *ascmata* 73 (120) 200 μm wide, circular to irregular, showing stellar dehiscence; *asci* 43 (55) 75 μm x 24 (35) 42 μm , bitunicate, obovoid, 8-spored; *ascospores* 18 (25) 32 μm x 9 (11) 13 μm , fusoid, 1-septate, hyaline becoming brown at maturity, showing an equatorial constriction. **Conclusion:** The characteristics shown by the specimen studied indicated that it belongs in *Asterina* and constitutes a first record of the genus on *Euplassa inaequalis*.

Apoio financeiro: CNPQ

DADOS PRELIMINARES SOBRE A DIVERSIDADE DE *HYMENOCHAETACEAE* E *POLYPORACEAE* DA RESERVA ESTADUAL EXTRATIVISTA RIO PACAÁS NOVOS, GUAJARÁ-MIRIM, RONDÔNIA

Henrique Cruz Amarante Arantes (1); Samuel Oliveira Almeida (2); Fábio Resadore (3); Deniê da Silva Ferreira (4); Allyne Christina Gomes-Silva (5)

(1, 2, 3, 4) Acadêmicos da Faculdade São Lucas, Porto Velho, Rondônia; (5) Docente da Faculdade São Lucas, Porto Velho, Rondônia.

Introdução: *Ganodermataceae* e *Hymenochaetaceae* são famílias com ampla distribuição geográfica, com cerca de 117 e 300 espécies respectivamente, que desempenham um grande papel ecológico, por realizarem a ciclagem de nutrientes em diferentes ecossistemas. Para ampliar o conhecimento sobre a diversidade desses fungos em Rondônia, foram realizadas coletas entre 2008 e 2010 na Reserva Estadual Extrativista Rio Pacaás Novos, situada no município de Guajará-Mirim, Rondônia. **Métodos e Resultados:** Os basidiomas encontrados foram coletados manualmente com auxílio de faca, acondicionados em sacos de papel e secados em estufa, sendo posteriormente analisados macro e microscopicamente; a identificação baseou-se em bibliografia recomendada e a nomenclatura, nas bases de dados Mycobank e CABI. Os espécimes foram depositados no Herbário Dr. Ary Tupinambá Penna Pinheiro, localizado na Faculdade São Lucas, Porto Velho, Rondônia. Até o presente momento foram identificadas as seguintes espécies:

Cyclomyces iodinus (Mont.) Pat., *Coriolopsis caperata* (Berk.) Murrill, *Hymenochaete damicornis* (Link) Lév., *H. luteobadia* (Fr.) Höhn. & Litsch., *Microporellus dealbatus* (Berk. & M.A. Curtis) Murrill, *Phellinus gilvus* (Schwein.) Pat., *Phylloporia spathulata* (Hook.) Ryvarden, *Pycnoporus sanguineus* (L.) Murril, *Trametes modesta* (Kunze ex Fr.) Ryvarden e *Trichaptum griseofuscum* (Mont.) Ryvarden & Iturr. **Conclusão:** A área de estudo abriga uma importante diversidade de espécies, sendo relevante para a ampliação do conhecimento sobre a diversidade desses fungos no Município de Guajará-Mirim, com dez novos registros. **Apoio Financeiro:** Faculdade São Lucas-FSL.

IMPLEMENTAÇÃO DE UM BANCO DE FRAGMENTOS DE FUNGOS MACROSCÓPICOS (*BASIDIOMYCOTA*) NA FACULDADE SÃO LUCAS, PORTO VELHO, RONDÔNIA, BRASIL

Henrique Cruz Amarante Arantes (1); Allyne Christina Gomes-Silva (2)

(1) Acadêmico da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO; (2) Docente da Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO.

Introdução: Buscando informações sobre a diversidade fúngica da Amazônia brasileira, faz-se necessário a implementação de um banco de fragmento de fungos macroscópicos no Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade São Lucas, devido ao alto processo de antropização que a região vem sofrendo ao longo dos anos. Este trabalho visa obter um material biológico em bom estado de conservação para a obtenção de DNA de alta qualidade ou cultivo em cultura, para serem utilizados em pesquisas futuras. **Métodos e Resultados:** Fragmentos de basidiomas de espécimes recentemente coletados foram retirados e acondicionados em tubos de 1,5 mL com sílica em gel para desidratação. Posteriormente, os tubos foram armazenados em freezer a -18°C para conservar até o momento da extração de DNA ou cultivo em meio de cultura. O Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade São Lucas, conta com 489 fragmentos de espécies coletadas na Amazônia brasileira em diferentes estados, sendo: Amazonas (55 amostras da Flona de Humaitá) e Rondônia (266 amostras da Reserva Extrativista do Pacaás Novos, 105 da Base de Selva Guararapes e 69 Flona do Jamari). Todos os espécimes são representantes de fungos poróides, sendo que a família *Polyporaceae* esta bem mais representativa com 295 fragmentos. **Conclusão:** Observa-se a necessidade de novas coletas, para que os demais grupos de fungos sejam incorporados ao banco de fragmentos, o que subsidiará pesquisas futuras com cultivo de cultura e genética. **Apoio Financeiro:** CNPq e FSL.

±

DIVERSIDADE DE *HYGROCYBE* (HYGROPHORACEAE, AGARICALES) EM SANTA CATARINA

Julia Simon Cardoso (1); Altielys Casale Magnago (2); Maria Alice Neves (2)

(1) Graduação em Ciências Biológicas - Universidade Federal de Santa Catarina

(2) Programa de Pós-Graduação em Biologia de Algas, Fungos e Plantas - Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução: *Hygrocybe* (Hygrophoraceae, Agaricales) é representado por cogumelos de cores vibrantes que têm a superfície do píleo viscosa, lamelas cerosas e espessas e esporada branca. Eles são decompositores de serrapilheira e ocorrem tanto em matas fechadas quanto em ambientes expostos ao sol e antropizados, desde florestas densas até campos e dunas. O gênero tem distribuição geográfica ampla e as espécies podem ser encontradas em regiões tropicais, temperadas e até no ártico. No Brasil há poucos estudos para o gênero, principalmente pela falta de especialistas, o que resulta numa escassez de registros apesar de serem cogumelos bastante conspícuos devido às cores que vão de vermelho a laranja até verde. **Métodos e Resultados:** Os espécimes estudados neste trabalho foram coletados em períodos de alta pluviosidade em fragmentos de Mata Atlântica nos municípios de Florianópolis, Itapoá e Santo Amaro da Imperatriz, Santa Catarina. As descrições macro e microscópicas dos basidiomas, assim como a identificação das espécies, seguiram a literatura e chaves dicotômicas específicas para o grupo. De um total de 84 espécimes coletados, 14 foram identificados em 7 táxons. Seis são novos registros para Santa Catarina (*Hygrocybe acutoconica*, *Hygrocybe acutoconica* var. *acutoconica*, *Hygrocybe* aff. *punicea*, *Hygrocybe magnifica*, *Hygrocybe psittacina* var. *psittacina*, *Hygrocybe conica* var. *brevispora*). Dentre os espécimes ainda não identificados ao nível específico 4 são, possivelmente, novas espécies para a ciência, mas precisam de mais estudos. Além dos novos registros para o estado foram detectados complexos taxonômicos que poderão ser resolvidos ao longo do trabalho com a realização de um estudo taxonômico mais aprofundado e a inclusão de dados moleculares. **Conclusão:** Este é o primeiro trabalho a compilar e diferenciar espécies de *Hygrocybe* do sul do Brasil e tem grande relevância para ampliar o conhecimento sobre a diversidade e distribuição do gênero na Mata Atlântica. **Apoio Financeiro:** CNPQ, UFSC, PRAE.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA MICROFLORA FÚNGICA DA LUZ INTESTINAL DE *BRACHYCEPHALUS IZECKSOHNI*

Jason Lee Furuie (1); Germana Davila dos Santos (1); Renata Rodrigues Gomes (1); Luiz Fernando Ribeiro (2); Vania Aparecida Vicente (1); Marcio Roberto Pie (1);

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Faculdade Dom Bosco

Introdução: Anfíbios do gênero *Brachycephalus*, em sua maioria, possuem distribuição geográfica restrita a áreas de altitude ao longo das principais cadeias montanhosas da região de Mata Atlântica, entre os estados do Espírito Santo e Paraná. Pouco ainda é conhecido sobre a biologia de algumas espécies da família Brachycephalidae Günther, 1858. A extrema limitação da distribuição geográfica em “ilhas” no topo de montanhas faz com que espécies como *Brachycephalus izecksohni* estejam particularmente vulneráveis à extinção, tanto pelo baixo índice de variabilidade genética, quanto pelos distúrbios ambientais locais. Além de sua importância ecológica, espécies dos gêneros *Brachycephalus* e *Melanophryniscus*, podem apresentar certa diversidade de toxinas em sua pele. Este trabalho tem como objetivo o isolamento e identificação da microflora fúngica da luz intestinal e do tecido epitelial do recém descrito *B. izecksohni*. **Métodos e Resultados:** Através da dissecação de um exemplar adulto de *B. izecksohni*, procedeu-se o isolamento da microflora dos referidos tecidos separadamente, transferindo fragmentos de ambas as partes para placas de Petri contendo Ágar Sabouraud (SAB) e Ágar Mycosel (MYC) em aerobiose e em jarra de anaerobiose, a 25°C ($\pm 1^\circ\text{C}$). Após a purificação das culturas do intestino com crescimento positivo, foi realizada extração de DNA de um total de 6 isolados e a identificação molecular baseada no sequenciamento da região ITS do DNA ribossomal (Stud Mycol, 61, 137-44, 2008) de 2 isolados, os quais foram identificados como *Basidiobolus* sp. e *Candida* sp.. Não houve crescimento fúngico positivo nas culturas com fragmentos provenientes da pele e nas culturas em condições de anaerobiose. Espera-se realizar o sequenciamento do gene ITS do DNA ribossomal das linhagens isoladas ainda não identificadas, assim como o sequenciamento de genes como β -tubulina, actina e fator de alongação dos 2 isolados previamente identificados, para confirmação da identificação a nível de espécie. **Conclusão:** Algumas características de *B. izecksohni*, como baixa capacidade de dispersão e preferência por habitats montanos, fazem com que seu estudo seja prioritário para sua preservação, fazendo-se necessário um maior conhecimento a respeito da espécie e suas interações, como por exemplo, esclarecer se há ou não relações entre sua microflora fúngica intestinal e o acúmulo de toxinas no tecido epitelial. **Apoio Financeiro:** UFPR.

MIXOBIOTA EM FITOFISIONOMIAS DO CERRADO NA FLORESTA NACIONAL DE SILVÂNIA (FLONA) DE SILVÂNIA, GOIÁS, BRASIL*

Jéssica Conceição Araújo (1,3) & Solange Xavier-Santos (2,3)

(1) Bolsista PIBIC-CNPq, curso Ciências Biológicas, (2) Prof. Adjunto – Orientadora, (3) Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas – UEG/UnUCET, Laboratório de Biodiversidade do Cerrado. *Parte do trabalho de conclusão de curso da primeira autora.

Introdução: Os Mixomicetos constituem cerca de 1000 espécies, classificadas no reino Protozoa. No Brasil, são conhecidas 230 espécies, sendo muito pouco explorada a região Centro-Oeste, na qual predomina o bioma Cerrado, caracterizado como um mosaico vegetacional. Este trabalho teve por objetivo, contribuir para o conhecimento da diversidade da mixobiota e da influência da fitofisionomia na comunidade de mixomicetos da Floresta Nacional (FLONA) de Silvânia, em Goiás. **Métodos e Resultados:** Foram lançadas aleatoriamente cinco parcelas de 25m² nos primeiros 100m adentrados na vegetação de cada fitofisionomia estudada (Mata de galeria, Cerradão e Vereda). Porções do substrato dos quatro cantos de cada parcela foram utilizados para montagem de câmaras úmidas, que foram observadas durante três meses. Foram obtidas 18 espécies, em 14 gêneros, sete famílias e seis ordens. Dezesete espécies (exceção para *Diderma effusum*) constituem primeiros registros para o estado de Goiás, seis são citadas pela primeira vez para o Centro-Oeste e uma (*Perichaena calongei*) constitui primeira ocorrência para o Brasil. Mata de galeria apresentou uma riqueza (S) de 12 espécies, cerradão nove e vereda apenas uma. Além da riqueza, a mixobiota dos três ambientes estudados também se mostrou distinta em sua composição; com mata de galeria e cerradão com um índice de similaridade de Sorensen $CC=0,28$, mata de galeria e vereda $CC=0,15$ e cerradão e vereda $CC=0,20$. Seis (33,3%) das espécies foram exclusivas para cerradão e nove (50,0%) exclusivas para mata de galeria, a qual foi a área mais mixodiversa (índice de diversidade de Shannon-Wiener $H' = 2,41$), seguida de cerradão ($H' = 1,88$) e vereda ($H' = 1$). **Conclusão:** O trabalho contribui para o inventário dos mixomicetos da FLONA e ampliam a distribuição geográfica das espécies no país, além de contribuir para o conhecimento da distribuição das comunidades de mixomicetos no Cerrado, ao demonstrar que a fitofisionomia interfere na riqueza, frequência e composição de espécies da FLONA. **Apoio:** CNPq/UEG.

FILOGENIA E TAXONOMIA DE *PSEUDOCERCOSPORA* ASSOCIADA À *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*. DAVI MESQUITA MACEDO (1); ROBERT WEINGART BARRETO (1).

Univesidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitopatologia, P. H. Rolfs s/n CEP 36570-000, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

Introdução: *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae) é uma pequena árvore ou arbusto conhecida como aroeira. Sua madeira é utilizada para a confecção de mourões ou como lenha e seus frutos são usados como tempero (pimenta rosa) na culinária. No entanto, nos EUA, é considerada umas das piores plantas invasoras, principalmente na Flórida. Métodos convencionais de controle são dispendiosos e pouco eficazes. Com isso, a utilização do controle biológico é a medida de controle mais indicada. Levantamentos de fungos fitopatogênicos associados a *S. terebinthifolius* têm sido feitos em busca de um potencial agente de biocontrole. **Material e Métodos:** Foram encontradas seis ocorrências nas regiões sudeste e sul do país, de fungos causando queimas foliares negras em *S. terebinthifolius*. As amostras foram levadas para serem analisadas no laboratório. A caracterização morfológica foi realizada com lâminas, com lactofenol e lactofucsina como meio de montagem, e confeccionadas a partir de estruturas dos fungos e analisadas em microscópio de luz. Obtida a cultura pura dos isolados, o DNA foi extraído, a região ITS foi amplificada com os primers ITS 4 e ITS5, concomitantemente, com a região do fator de alongação, mas os primers utilizados foram EF728F e EF986R. As sequências foram purificadas e enviadas para o sequenciamento para a realização das análises filogenéticas. Os amplicons foram visualizados em gel de agarose 0,8% e sequenciados pela Macrogen. A qualidade das sequências foi avaliada no editor DNA dragon 1.5.6 e o alinhamento foi realizado no MEGA 5.1 com sequências depositadas no GenBank. A análise filogenética destes isolados foi realizada com o auxílio do Mrbayes 3.2.2 com cinco repetições. **Resultado:** As análises realizadas verificaram que os isolados representavam três novas espécies de *Pseudocercospora*. **Conclusão:** este é o primeiro relato de *Pseudocercospora* em *S. terebinthifolius* no mundo. Estudos posteriores serão realizados para verificar o potencial destes isolados como agente de biocontrole. **Apoio financeiro:** CAPES e FAPEMIG

ISOLAMENTO DE FUNGOS FILAMENTOSOS DE SEDIMENTOS SUPERFICIAIS DO RIO NEGRO, MANAUS/AM

Hilton Marcelo de Lima Souza (1); Ormezinda Celeste Cristo Fernandes (3) Josy Caldas da Silva (3); Vanderlei Sabóia dos Santos (1); Rodrigo Almeida de Souza (1); Joaquim Ferreira do Nascimento Neto (1); Hiléia dos Santos Barroso (1); Sandra Patrícia Zanutto (1,2)

(1) Universidade do Estado do Amazonas (UEA); (2) Universidade Federal do Amazonas (UFAM); (3) Fundação Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ Amazônia

Introdução: Os sedimentos de ambientes aquáticos recebem e depositam matéria orgânica advinda do ambiente e das atividades antrópicas circundantes, sendo portanto, local de colonização de micro-organismos. Os fungos podem sobreviver em diversos ambientes e degradam uma variedade de compostos químicos, devido a especificidade de suas enzimas, sendo portanto, uma ótima ferramenta para estudos de biorremediação de áreas impactadas. No entanto, pouco se conhece sobre a microbiota existente em sedimentos de ambientes fluviais. Desta forma, este trabalho teve como objetivo isolar fungos filamentosos de sedimentos superficiais de diferentes regiões do rio Negro/AM. **Métodos e Resultados:** A coleta de sedimentos foi realizada através de uma draga Van veen com área de 26x15cm em quatro localidades: Orla de Iranduba, Porto Panair, Porto São Francisco e Porto Ceasa. Cerca de 25g da amostra foi pesada e diluída em 225mL de água destilada esterilizada, formando a suspensão inicial. Em seguida 10mL desta suspensão foi transferida para um frasco estéril contendo 990mL de água destilada esterilizada, totalizando uma diluição na ordem de 1:1000. Desta última suspensão, 1mL foi inoculado em placas de Petri contendo meio ágar Sabouraud acrescido de cloranfenicol (100mg/L) em quadruplicatas. As placas foram incubadas em estufa B.O.D a 28°C e o crescimento das colônias foi acompanhado por 5 dias. Para identificação, foi realizado a técnica de microcultivo em diferentes meios de cultura. Foi obtido um total de 33 isolados de fungos, sendo 19 pertencentes ao gênero *Penicillium*, 04 *Aspergillus*, 02 *Fusarium* e 09 ainda não identificados. **Conclusão:** Houve predominância de isolados de *Penicillium* em sedimentos do rio Negro em área com atividades portuária, indicando possível habilidade deste grupo em habitar ambientes contaminados. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ, FAPEAM.

ADIÇÕES À MICROBIOTA FITOPATOGÊNICA DE *DOLICHANDRA UNGUIS-CATI* (UNHA DE GATO) NO BRASIL E PARAGUAI. ADANS AGUSTÍN COLMÁN (1); DAVI MESQUITA DE MACEDO (1); ROBERT WEINGART BARRETO (1)

Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Fitopatologia, P. H. Rolfs s/n CEP 36570-000, Viçosa, Minas Gerais, Brasil

Introdução: *Dolichandra unguis-cati* (= *Macfadyena unguis-cati*) é uma trepadeira da família Bignoniaceae, nativa dos neotrópicos (México até a Argentina), comumente conhecida como unha de gato ou unha de morcego. Foi introduzida como planta ornamental em vários países e hoje causa sérios problemas como invasora de jardins, pomares, florestas cultivadas e florestas nativas na Austrália, África do Sul, China, USA (sul da Flórida). A unha de gato representa uma ameaça significativa para a biodiversidade, em áreas densamente afetadas, pois cobre totalmente a vegetação, dominando-a e levando ao declínio e morte das plantas subjacentes. Os métodos convencionais de controle, como o químico e mecânico não podem ser aplicados no seu controle pois são inviáveis economicamente e danosos ao meio ambiente. Com isso, o controle biológico é considerado como a única medida viável para o manejo desta invasora. Os estudos sobre os insetos, potencialmente úteis como agentes de controle biológico para esta planta, estão adiantados, mas apenas uma lista preliminar dos fungos fitopatogênicos associados a esta planta foi publicada. Tais levantamentos foram retomados recentemente.

Material e Métodos: amostras de plantas de *D. unguis-cati* apresentando sintomas de doenças foram coletadas em várias localidades no Brasil e Paraguai. O material foi prensado e levado ao laboratório para ser analisado. Lâminas com estruturas fúngicas foram montadas em lactofenol e lactofucsina, para estudo da morfologia. Além disso, foi realizado o estudo molecular de parte dos fungos encontrados.

Resultados: foram reconhecido quatorze taxa nas amostras coletadas. Algumas já estão reconhecidas como espécies novas (sp.nov) e sobre outras ainda existe incerteza sobre se representam novidades taxonômicas (inc.). São elas: *Cercospora* (2 sp.nov.) e *Colletotrichum* (2 sp.nov.), *Pseudocercospora* (sp.nov.), *Pseudocercospora* (sp.nov.), *Pseudocercospora* (inc.); *Passalora* (sp.nov.), *Ramularia* (sp.nov.), *Phoma* (inc.), *Myrothecium* (inc.) e *Alternaria* (sp.nov.) Além destes taxa, foram encontradas duas ferrugens: *Uropyxis rickianna* e *Prospodium* (sp.nov.)

Conclusão: entre os fungos encontrados, oito são adições para a microbiota do Brasil e sete são novos relatos para o Paraguai. Estudos estão em andamento para a descrição e proposição de novos taxa e avaliação do potencial de cada um para uso como agentes de biocontrole.

Apoio financeiro: CAPES e FAPEMIG.

NOVOS GÊNEROS E ESPÉCIES DE ASTERINALES E POSICIONAMENTO FILOGENÉTICO DA ORDEM

André Luiz Firmino⁽¹⁾; Danilo Batista Pinho⁽¹⁾; José Luiz Bezerra⁽²⁾; Olinto Liparini Pereira⁽¹⁾

(1)Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Viçosa (UFV), 36570-000, Viçosa, Minas Gerais, Brazil; (2)Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais, DCAA, Universidade Estadual Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, Brazil.

Introdução: Folhas vivas de 14 espécies de plantas provenientes de 10 famílias botânicas apresentando colônias escuras suspeitas de pertencerem à ordem Asterinales foram coletadas em áreas de Mata Atlântica do Brasil em várias viagens de campo durante 2009–2012. As viagens de campo foram conduzidas em quatro estados brasileiros e seis áreas, a saber: Minas Gerais (Mata do Paraíso, Mata do Seu Nico e Mata da Biologia), Espírito Santo (Reserva Natural da Vale do Rio Doce), Bahia (Reserva Ecológica da Michelin) e Rio Grande do Sul (próximo a Bento Gonçalves). **Material e métodos:** As folhas foram fotografadas, herborizadas e examinadas sob estereomicroscópio Olympus SZ 40. Estruturas individuais foram removidas da superfície foliar com auxílio de seringa e montadas entre lâmina e lamínula em lactofenol. Observações e mensurações foram realizadas no microscópio Carl Zeiss Standard W light (Göttingen, Germany) e fotografias em microscópio Olympus BX 51 equipado com câmera digital E-volt 330. Para microscopia electrónica de varredura (MEV), o material foi seco ao ar, montado diretamente em stubs e coberto com uma fina camada de ouro usando o metalizador Balzers® FDU 010 por 2 minutos. Fotomicrografias foram obtidas utilizando o microscópio eletrônico de varredura Carl-Zeiss LEO VP 1430. O DNA dos fungos foi extraído de ascomas selecionados (livres de micoparasitas) seguindo os métodos descritos por Pinho *et al.* (2012) utilizando o Wizard® Genomic DNA Purification Kit (Promega Corporation, WI, U.S.A.). **Resultados e conclusão:** Através da morfologia e dos dados biométricos, 12 novas espécies e 3 novos gêneros são descritos e ilustrados. Uma análise filogenética combinada de sequências ribossomais (18S e 28S rDNA) e codificadores de proteínas (TEF e RPB2) confirmam que Asterinales formam um clado monofilético bem suportado dentro de Dothideomycetes. **Apoio financeiro:** CNPq e FAPEMIG.

NOVAS OCORRÊNCIAS DE FUNGOS XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) PARA O CEARÁ

Lorena Tigre Lacerda⁽¹⁾; Jadergudson Pereira⁽²⁾; José Luiz Bezerra^(2,3); Luís Fernando Pascholati Gusmão⁽⁴⁾

⁽¹⁾Mestranda do PPG em Produção Vegetal/UESC; ⁽²⁾Docente do DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; ⁽³⁾Docente do CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA; ⁽⁴⁾Docente do DCB/UEFS, Avenida Transnordestina s/n, 44036-900, Feira de Santana-BA. E-mail: lorenat73@gmail.com

Introdução: A família Xylariaceae (Ascomycota) possui aproximadamente 85 gêneros e mais de 1.340 espécies, sendo encontrada em todos os continentes, com exceção dos polos, sendo mais abundante nos trópicos. A maioria das espécies é sapróbia, decompositora de madeira, sementes, frutos e folhas, responsável pela ciclagem de nutrientes, degradando celulose e lignina. Este trabalho teve como objetivo identificar espécimes de fungos Xylariaceae coletados em remanescente da Mata Atlântica localizado no Parque Nacional de Ubajara (Ubajara-CE). **Métodos e Resultados:** Foram feitas duas coletas (abril e novembro/2012) de estromas de espécimes em material vegetal em decomposição, com o auxílio de facão ou canivete, sendo acondicionados em sacos de papel e identificados. Os espécimes foram levados ao Laboratório de Fitopatologia e Nematologia da UESC para identificação, com base na morfologia e quimiotaxonomia para alguns gêneros produtores de pigmentos, sendo posteriormente depositados nos herbários da UESC e CEPLAC. Os seguintes táxons foram identificados: *Annulohypoxyylon annulatum*, *A. stygium* var. *stygium*, *A. truncatum*, *Kretzschmaria clavus*, *K. cetrarioides*, *Stilbohypoxyylon quisquiliarum* var. *quisquiliarum* e *Xylaria corniformis*. **Conclusão:** Todos os táxons citados são novas ocorrências para o Ceará, incrementando o conhecimento da distribuição de fungos Xylariaceae no Nordeste brasileiro.

Apoio financeiro: Capes e CNPq.

PRIMEIRO REGISTRO DE QUATRO ESPÉCIES DE FUNGOS XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) PARA O NORDESTE BRASILEIRO

Lorena Tigre Lacerda⁽¹⁾; Jadergudson Pereira⁽²⁾; José Luiz Bezerra^(2,3); Luís Fernando Pascholati Gusmão⁽⁴⁾

⁽¹⁾Mestranda do PPG em Produção Vegetal/UESC; ⁽²⁾Docente do DCAA/UESC, Rodovia Jorge Amado km 16, 45.662-900, Ilhéus-BA; ⁽³⁾Docente do CCAAB/UFRB, Rua Rui Barbosa 710, 44380-000, Cruz das Almas-BA; ⁽⁴⁾Docente do DCB/UEFS, Avenida Transnordestina s/n, 44036-900, Feira de Santana-BA. E-mail: lorenat73@gmail.com

Introdução: Fungos da família Xylariaceae (Ascomycota) possuem como principais características formação de estroma, ascas com anel apical amilóide e fenda germinativa nos ascosporos. Geralmente tais fungos são sapróbios, entretanto, podem-se encontrar espécies endofíticas ou fitopatógenas, especialmente em plantas lenhosas. Este trabalho teve como objetivo identificar espécimes de fungos Xylariaceae encontrados em áreas de Mata Atlântica na Bahia e Paraíba. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas coletas nas seguintes Unidades de Conservação: Reserva Ecológica Mata do Pau Ferro (Areia-PB), Parque Estadual Serra do Conduru (Uruçuca-BA) e Reserva Particular do Patrimônio Natural Mãe da Mata (Ilhéus-BA), onde coletaram-se estromas em material vegetal em decomposição com auxílio de facão ou canivete, sendo acondicionados em sacos de papel e devidamente identificados. Os espécimes coletados foram levados para o Laboratório de Fitopatologia e Nematologia da UESC a fim de serem identificados com base na morfologia. Após a identificação, o material foi depositado nos herbários da UESC e CEPLAC. Foram encontradas as seguintes espécies: *Kretzschmaria micropus*, *K. pavimentosa*, *Leprieuria bacillum* e *Phylacia globosa*. **Conclusão:** As espécies citadas são novas ocorrências para o Nordeste brasileiro, ampliando o conhecimento da distribuição de fungos Xylariaceae nesta região.

Apoio financeiro: Capes e CNPq.

GENOTIPAGEM PCR-RFLP (URA5) DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* ISOLADOS EM FEZES DE POMBOS (*COLUMBIA LIVIA*) NO CENTRO URBANO DE MANAUS.

Amaury dos Santos Bentes (1); Ana Karla Lima Freire(1); João Fernando Vieira Ennes(2); Lauriane Conceição Lima (2); João Vicente Braga de Souza(3)

(1)Universidade do Estado do Amazonas/Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado; (2)Universidade Paulista (3) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Introdução: O *Cryptococcus neoformans* é um fungo leveduriforme patogênico, cosmopolita e na forma parasitária apresenta uma cápsula que desempenha um papel crítico na virulência do fungo. É responsável pela micose sistêmica associada a condições de imunodepressão celular conhecida como Criptococose. Leveduras pertencentes a este gênero estão distribuídas na natureza, associadas a resíduos orgânicos, sendo principalmente encontradas em excretas de aves, sobretudo de pombos (*Columbia livia*). **Objetivo:** Genotipagem de *Cryptococcus neoformans* isolados de fezes de Pombos (*Columbia livia*) do Centro Urbano de Manaus. **Métodos e Resultados:** Neste projeto, um total de 10 isolados de *C. neoformans* de fezes de pombos (*Columbia livia*) da praça São Sebastião em Manaus-AM, pertencentes a coleção de fungos do Laboratório de Micologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA foram identificados pelo método de PCR-RFLP (URA5). As amostras que estavam conservadas em água destilada foram reativadas em meio de cultivo ágar níger, posteriormente foram identificados pelo meio CGB (canavanina-glicina-zul de bromotimol) confirmando que todas as amostras pertenciam à espécie *C. neoformans*. Para a extração de DNA, os isolados foram transferidos para meio de cultivo ágar Sabouraud líquido. Em seguida foi procedida a extração de DNA pelo sistema de extração DNeasy Blood e Tissue Kit (QIAGEN Group - DU - Beckman Instruments, Inc.) e foi realizada conforme protocolo do fabricante. As mostras de DNA, após análise da concentração e pureza, foram submetidas à amplificação por PCR-RFLP (URA5) com solução tampão (Tris-HCl 10 mM, pH 8,3, KCl 50 mM, MgCl₂ 1,5 mM), 0,2 mM de cada dNTP, 1,5 U de Taq DNA polimerase (Recombinante Invitrogen) e 50 ng de cada *primer*, URA5 (5'-ATGTCCTCCCAAGCCCTCGACTCCG'-3) e SJ01 (5'-TTAAGACCTCTGAACACCGTACTC'-3). A PCR foi realizada em termociclador Verite 96, Applied Biosystems, foi iniciada com 2 min de desnaturação (94°C) e 40 ciclos de 30 s de desnaturação à 94°C, 30 s de anelamento à 61 °C e 1 min de extensão à 72°C, por fim foi realizado uma etapa de extensão final de 10 min à 72°C. 8 µL dos produtos de PCR foram misturados a 1 µL de tampão da enzima *Hha* I e digeridos duplamente com *Sau96I* (10U/ µL) e *Hha* I (20U/ µL) por 3 horas e separados por eletroforese em gel-agarose 1,5% a 100 V por 40 minutos. Os padrões de RFLP foram visualizados e comparados com os padrões obtidos das cepas de referência (VNI-VNIV e VGI-VGIV). Com o método de PCR-RFLP (URA) foi possível genotipar as 10 amostras de *C. neoformans*, sendo todas caracterizadas como *Cryptococcus neoformans* genótipo VNI. **Conclusão:** O método de PCR-RFLP (URA5) se mostrou um excelente método para a caracterização de isolados ambientais de *Cryptococcus neoformans*. Esses dados são importantes para estudos epidemiológicos e estudos das possíveis fontes de infecção desta levedura patogênica nas regiões da cidade de Manaus. **Apoio Financeiro:** CAPES e FAPEAM

IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS ISOLADAS DO ESTUÁRIO DE SÃO FRANCISCO DO CONDE-BA

Juliana Mota de Oliveira (1); Tiago Felipe Oliveira (1); Patricia Oliveira Santos (1); Norma Suely Evangelista Barreto (1); Marcia Luciana Cazetta (1).

(1) UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Introdução: O estudo da biodiversidade de leveduras no Brasil ainda é insipiente, especialmente quando se refere a ambientes marinhos e estuarinos. Assim, este estudo foi realizado com o objetivo de conhecer o perfil da comunidade de leveduras do Estuário de São Francisco do Conde, no Recôncavo baiano.

Métodos e Resultados: Após isolamento e purificação, foi realizada a extração do DNA dos isolados e realizado o agrupamento por meio da análise do bandejamento produzido com o uso do primer iniciador GTG₅. Foi conferido o parâmetro 1 para a presença de banda e 0 para a ausência de banda, permitindo a elaboração de uma matriz binária. Em seguida, foi utilizado o programa FREE TREE empregando-se as distâncias de Jaccard e o método de UPGMA para construção de uma árvore dendrológica, agrupando as leveduras com mesmo padrão de bandejamento, verificando dessa forma o nível de similaridade genética entre elas. Dentre as leveduras que apresentaram perfis moleculares distintos, um isolado foi selecionado para o sequenciamento da região D1/D2 da subunidade maior do rDNA utilizando os iniciadores NL1 (5'-GCATATCAATAAGCGGAGGAAAAG-3') e NL4 (5'-GGTCCGTGTTTCAAGACGG-3') nas reações de amplificação. As seqüências de DNA foram analisadas utilizando-se o programa BLASTn. Analisando o dendrograma, observou-se a formação de quatro grupos distintos: dois grupos maiores, formados por trinta e oito e por trinta e quatro isolados, respectivamente, e dois grupos menores, um composto por três isolados e o ultimo composto por, apenas, um isolado. Através do sequenciamento foram identificadas treze espécies, sendo elas: *Pichia kudriavzevii*, *Rhodotorula minuta*, *Cryptococcus spp.*, *Candida metapsilosis*, *C. maris*, *Hanseniaspora opuntiae*, *Meyerozyma caribbica*, *C. haemulonis*, *Sydowia eucalypti*, *Cryptococcus curvatus*, *Debaryomyces nepalensis* e *Saccharomyces cerevisiae*, sendo 9 com afinidade ascomicética e 3 com afinidade basidiomicética.

Conclusão: As espécies encontradas estão de acordo com a literatura, que descreve a presença freqüente de leveduras do gênero *Candida*, *Cryptococcus*, *Rhodotorula* e *Debaryomyces* em ambientes áquaticos.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPESB.

ESTUDO DO EFEITO DE MACRO E MICRONUTRIENTES E DO PH DO SOLO DE UMA ÁREA RURAL DO AMAZONAS NO ISOLAMENTO DE FUNGOS DERMATÓFITOS E FUNGOS NEGROS

Marla Jalene Alves(1), Gleica Soyan Barbosa Alves(1), Rosiane Rodrigues Matias(1), Antônio Alcirley da Silva Balieiro(1), Vânia Aparecida Vicente(2), Renata Rodrigues Gomes(2), Ani Beatriz Jackisch Matsuu^{ra(1)}
Instituto Leônidas e Maria Deane/Fiocruz
Universidade Federal do Paraná

Introdução: Este trabalho visou determinar qual o solo mais propício para o desenvolvimento de dermatófitos e de fungos negros entre os solos de floresta e de peridomicílio de uma área rural localizada no interior do Amazonas (localidade de Rio Pardo, município de Presidente Figueiredo). **Métodos e Resultados:** Foram coletadas 80 amostras de solo, 40 de floresta e 40 de peridomicílio. Nesse solo foram feitas análises físico-químicas e o isolamento de dermatófitos e de fungos negros. Para o isolamento de dermatófitos foi utilizada a técnica de isca de cabelo de Vanbreuseghem e para os fungos negros foi feita uma suspensão do solo em solução salina com cloranfenicol e óleo mineral. Os fungos isolados foram analisados quanto à morfologia e os fungos negros submetidos ainda à análise molecular amplificando a região ITS utilizando os primers V9G e LS266 e sequenciamento com os primers ITS1 e ITS4. Após o isolamento foi feita uma análise estatística (Regressão Logística) para determinar a probabilidade de positividade conforme a composição de macro e micronutrientes e pH do solo. A probabilidade de positividade para o isolamento dos fungos isolados cresceu com o aumento do valor do pH (faixa de 5,5 a 6). Para os nutrientes (P, K, Na, Mg, Al) a associação com a proporção de positividade não foi significativa. O isolamento de fungos dermatófitos foi possível em 47,5% das amostras de solo de peridomicílio, enquanto que no solo de floresta apenas 5% das amostras foram positivas. As espécies de dermatófitos isoladas foram *M. fulvum*, *M. gypseum*, *M. racemosum*, *M. amazonicum* e *Microsporum* sp. Na avaliação da presença de fungos negros (blackyeast) obteve-se também mais amostras positivas de solo de peridomicílio (12 amostras positivas – 30%) quando comparadas as amostras de floresta onde somente 4 foram positivas (10%). Os fungos negros identificados foram *Exophiala dermatitidis*, *Cladosporium* sp. E *Cladophialophora* sp. **Conclusão:** O solo de peridomicílio foi o que se apresentou o mais propício para isolamento dos fungos estudados (Apoio Financeiro: Fapeam e Fiocruz)

CONTRIBUIÇÃO PARA A FILOGENIA DE *STACHYBOTRYS-MEMNONIELLA*

Tiago Andrade Borges Santos (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (2); Alisson Cardoso Rodrigues da Cruz (3)

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Universidade Estadual de Feira de Santana; (3) Universidade Federal da Bahia.

Introdução: Entre os fungos conidiais, os gêneros *Stachybotrys* Corda e *Memmoniella* Höhnelt caracterizam-se pelo modo como os conídios são formados através das fiáides de forma basípeta. Apesar de *Stachybotrys* e *Memmoniella* serem considerados gêneros distintos, evidenciando-se pela disposição dos conídios em longas cadeias secas em *Memmoniella* e massas viscosas em *Stachybotrys*, considera-se que esta diferença por si só não exerce influência para separá-los, uma vez que marcadores do DNA nuclear ribossômico sugerem que a disposição dos conídios em mucilagem ou em cadeia sejam estados de caráter derivados. Esse estudo objetivou estabelecer uma filogenia para o complexo *Stachybotrys-Memmoniella* utilizando-se sequências ITS de isolados do Semiárido brasileiro fornecidos pela Coleção de Cultura de Microfungos do Semiárido, lotada no Laboratório de Micologia da UEFS e sequências obtidas no GenBank. **Métodos e Resultados:** Foram reativados 28 espécimes do complexo *Stachybotrys-Memmoniella* em caldo de extrato de Malte a 2% para extração do DNA. O marcador ITS foi amplificado com os primers ITS5 e ITS4. Os produtos da PCR foram quantificados através da técnica de eletroforese em gel de agarose a 1% e em seguida purificados com polietileno glicol. As amostras sequenciadas foram editadas no Staden Package. As sequências consenso foram comparadas a sequências depositadas no GenBank utilizando o BLAST. Sequências de 32 isolados do complexo *Stachybotrys-Memmoniella* foram recuperados do GenBank, mais três sequências como grupo externo, as quais foram alinhadas através do MAFFT, e corrigidas manualmente através do Mesquite v2.75. Com base na análise bayesiana observou-se o monofiletismo, com 98,89% de probabilidade posterior. A partir dos agrupamentos resultantes, assume-se as sinonímias de *S. elegans* com *S. bisbyi*, *S. microspora* com *S. globosa* e de *S. chartarum* com *S. chlorohalonata*. Após análise criteriosa foi proposto a combinação de *M. levispora* para *S. levispora*. **Apoio financeiro:** Probic (UEFS), PRONEX (FAPESB), CNPq e CAPES.

OCORRÊNCIA DE MACROFUNGOS RESSUPINADOS (LACHNOCLADIACEAE) EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RORAIMA, RR

Victor Igor Sampaio Bastos (1); Maria Aparecida de Jesus (2)

(1) Aluno de Graduação do Centro Universitário do Norte – UNINORTE;

(2) Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA

E-mail: ranna@inpa.gov.br

Introdução: A família Lachnocladiaceae Reid, abriga os macrofungos ressupinados lignocelulolíticos de himénio liso com sistema hifal de paredes esqueléticas, hifas de ligação e dichohifas, sendo dextrinoide ou cianófilas. O estudo teve por objetivo conhecer a diversidade de Lachnocladiaceae em área de preservação e conservação do Estado de Roraima, RR. **Métodos e Resultados:** O levantamento dos fungos foi realizado em setembro 2008 na Estação Ecológica de Maracá, município Alto Alegre e no Parque Nacional do Viruá, Caracaraí, em novembro de 2009, ambas localizadas no Estado de Roraima. Os fungos foram coletados nas grades instaladas pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade/PPBio, compostas de 30 parcelas permanentes terrestres com 250x40 m adjacentes às trilhas. As exsiccatas dos fungos estão depositadas na Coleção de Fungos Lignocelulolíticos/INPA. A identificação foi baseada nos caracteres macroscópicos e microscópicos, tais como: cor e forma dos esporos, presença ou ausência de estruturas de ornamentação e reprodutivas, tipo de hifas, presença ou ausência de ansas e gleocistídios. Um total de 84 espécimes de Lachnocladiaceae foi identificado, sendo que (64) para o Parque Nacional do Viruá com destaque para *Vararia ambigua* Boidin, Lanq. & Gilles, *V. amphithallica* Boidin, Lanq. & Gilles, *V. cremeoavellanea* Pouzar, *V. firma* Boidin, *V. gillesii* Boidin & Lanq., *V. gomezii* Boidin & Lanq., *V. intricata* Boidin & Lanq., *V. investiens* (Schwein.) P. Karst. *V. mediospora* Boidin, Lanq. & Gilles, *V. ochroleuca* (Bourdot & Galzin) Donk, *V. phaeosarcum* Boidin & Lanq., *V. sphaericospora* Gilb., *V. tropica* A.L. Welden. Na Estação Ecológica do Maracá coletou-se 20 espécimes, os quais estão distribuídos em *Scytinostroma galactinum* (Fr.) Donk, *S. ochroleucum* (Bres. & Torrend) Donk, *S. phaeosarcum* Boidin & Lanq., *S. portentosum* (Berk. & Curt.) Donk. São primeiros registros para o estado de Roraima. **Conclusão:** O estudo é considerado de grande relevância por contribuir com o conhecimento da diversidade de Lachnocladiaceae para o Estado de Roraima uma vez que são poucos os registros da família para a região norte e Brasil. **Apoio financeiro:** Programa de Pesquisa em Biodiversidade – PPBio/MCTI e Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq

ESTUDOS DE XYLARIACEAE (ASCOMYCOTA) EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO DA REGIÃO AMAZÔNICA.

Kely da Silva Cruz (1); Maria Aparecida de Jesus (2); Jadergudson Pereira (3).

(1) Programa de Pós Graduação em Botânica-Universidade Federal do Paraná (2) Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia-INPA.

(3) Professor da Universidade Estadual de Santa Cruz

Introdução: Xylariaceae é a maior família dentro de Xylariales, com aproximadamente 75 gêneros e mais de 800 espécies, sendo caracterizadas pela presença de um ascoma do tipo peritécio, onde estão inseridos os ascósporos com fenda germinativa desenvolvendo-se dentro de um asco cilíndrico com um anel apical amiloide no ápice do asco. Os representantes da família são tipicamente saprófitos e patógenos de plantas, muitas vezes isolados como endofíticos e estão bem representados nos trópicos. O trabalho teve como objetivo contribuir com o conhecimento da diversidade de Xylariaceae em áreas de preservação da região amazônica. **Métodos e Resultados:** O levantamento dos macrofungos foi realizado na Reserva Biológica do Uatumã (RBU) em maio de 2009 e na Reserva Florestal Adolpho Ducke (RFAD) em janeiro de 2006 e fevereiro de 2008, ambas localizadas no Estado do Amazonas. Os fungos foram coletados nas grades, compostas de 30 parcelas permanentes terrestres com 250x40 m, instaladas em cada área pelo PPBIO. A identificação foi baseada nos caracteres macro e micromorfológicos, com auxílio de literaturas de Xylariaceae. As exsiccatas dos fungos foram depositadas na Coleção de Fungos Lignocelulolíticos/INPA. Foram coletados 258 espécimes de Xylariaceae, deste total 190 são da R. Biológica do Uatumã e 106 da R. Florestal Adolpho Ducke. Os espécimes correspondem a oito gêneros: *Annulohypoxylon* Y.M.Ju *et al.*; *Biscogniauxia* Kuntze; *Camillea* Fr.; *Hypoxylon* Bull.; *Kretzschmaria* Fr.; *Phylacia* Lév.; *Thamnomycetes* Ehrenb.; *Xylaria* Hill ex Schrank. *Xylaria* é mais representativa em ambas as reservas, com 144 espécimes, dos quais 44 representam *Xylaria telfairii* (Berk.) Fr. **Conclusão:** Todas as espécies são primeiros registros para o Estado do Amazonas, contribuindo com o conhecimento da diversidade de Xylariaceae na região Amazônica. **Apoio financeiro:** FAPEAM, PPBIO/MCTI.

RESULTADOS PRELIMINARES DE *ANNULOHYPOXYLON* E *HYPOXYLON* DO PARQUE ESTADUAL DE SÃO CAMILO, PARANÁ.

Kely da Silva Cruz (1); Vagner Gularte Cortez (2)

(1) Programa de Pós Graduação em Botânica-Universidade Federal do Paraná; (2) Universidade Federal do Paraná, Campus Palotina.

Introdução: As espécies de *Annulohypoxylon* Y.M.Ju *et al.* pertenciam originalmente ao gênero *Hypoxylon* Bull. Seção *Annulata*, porém de acordo com a presença marcante do disco anular no peritécio e outras características morfológicas, químicas e moleculares, foi recentemente reconhecido como um gênero autônomo em *Xylariaceae* (*Ascomycota*). O objetivo deste trabalho é apresentar resultados parciais de um levantamento de *Xylariaceae* no oeste do Paraná. **Métodos e Resultados:** As coletas iniciaram em abril de 2013 no Parque Estadual de São Camilo (PESC) no município de Palotina, região oeste do Estado do Paraná, e encontra-se em andamento. Os fungos foram coletados nas trilhas do PESC, com auxílio de faca e martelo e depois acondicionados em saco de papel. Em seguida, foram feitas análises morfológicas (macro- e microscópicas) e posteriormente a identificação com base na literatura especializada de *Xylariaceae*. Foram coletados seis espécimes de *Annulohypoxylon* e 18 de *Hypoxylon* e identificadas as seguintes espécies: *Annulohypoxylon nitens* (Ces.) Y.M. Ju *et al.*, *A. stygium* (Lév.) Y.-M. Ju *et al.*, *Hypoxylon anthochroum* Berk. & Broome e *H. hypomiltum* Mont. Os demais espécimes ainda não foram identificados e encontram-se em estudo. **Conclusão:** *Annulohypoxylon nitens* foi citada pela primeira vez no Brasil em 2011 no Estado da Bahia e representa nova citação para o Paraná e sul do Brasil. *Annulohypoxylon stygium* foi citado como *Hypoxylon stygium* no Paraná. *Hypoxylon anthochroum* e *H. hypomiltum* são primeiros registros para o Paraná. Vários espécimes encontram-se em análise e podem representar novos registros para a área de estudo. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq, UFPR.

OCORRÊNCIA DE FUNGOS ANEMÓFILOS NA SALA DE PERIÓDICOS DA BIBLIOTECA CENTRAL DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL

Joice Maria Valenti⁽¹⁾, Silvia Maria Ribeiro Lopes Ramos⁽²⁾, Lisa Wu Yei Yum⁽³⁾ Barbara Catarina De Antoni Zoppas⁽⁴⁾

Farmacêutica/Micologista, Porto Alegre, RS; (2) Bióloga, Acadêmica pós-graduação Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS; (3) Acadêmica de Medicina, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS; (4) Docente, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS

Introdução. Fungos anemófilos podem estar em abundância tanto em ambientes externos, como internos e quando inalados, podem ocasionar doenças respiratórias como asma, sinusite, alveolite e rinite alérgica. Em bibliotecas, pela grande concentração de livros, ocorre acúmulo de matéria orgânica: cola de amido, couro, pano e papel, que combinado com as baixas taxas de circulação de ar e sob a influência de umidade, temperatura e iluminação inadequadas, favorece a proliferação de fungos e bactérias, com a deterioração do acervo. A sala de periódicos da Biblioteca Central da Universidade de Caxias do Sul (BICE/UCS) é um local de grande circulação diária de funcionários, estudantes e professores. O objetivo deste estudo foi identificar os fungos presentes no ar atmosférico da sala de periódicos da BICE/UCS. **Métodos e Resultados.** As coletas foram realizadas em duas etapas, em horário de menor e maior movimentação de pessoas, no mês de outubro de 2012. Foi utilizado o método gravimétrico, com exposição de placas por 15 minutos. Após o tempo de exposição, as placas foram fechadas e encaminhadas ao Laboratório de Micologia Médica do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul, para incubação de 7 dias, a uma temperatura de 25°C. Dos fungos isolados, os gêneros mais frequentes foram: *Cladosporium* spp (36%), Fungos hialinos não identificados (22%), *Penicillium* spp (14%), *Alternaria* spp (12%) e Fungos demáceos não identificados (12%). **Conclusão.** Monitoramentos contínuos e métodos mais modernos, com aparelhos diferenciados, seriam indispensáveis para avaliar a real situação da sala de periódicos da BICE/UCS, com o objetivo de sugerir medidas que diminuam o impacto da presença destes agentes na saúde dos trabalhadores e usuários da biblioteca, além de preservar o acervo. Por outro lado, testes imunológicos podem constatar a prevalência de processos alérgicos/patológicos nos frequentadores da BICE/UCS.

REVISÃO TAXONÔMICA DO COMPLEXO *Phellinus rimosus* DE REGIÕES SEMIÁRIDAS NEOTROPICAIS

Carlos Alberto Salvador-Montoya; Elisandro Ricardo Drechsler-Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040- 900, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução: *Phellinus rimosus* (*Hymenochaetaceae*) foi descrita a partir de materiais da Austrália. Além destes, outros espécimes com morfologia parecida foram coletados em diferentes hospedeiros de outros países e/ou continentes e foram tratados como espécies distintas por alguns autores (ex.: *Phellinus robiniae*, *Phellinus badius*) de distribuição mais restrita. No entanto, outros, utilizando um senso morfológico mais amplo, trataram como sinonímias em um mesmo táxon cosmopolita, o clássico complexo taxonômico *P. rimosus*. O objetivo deste trabalho é revisar taxonomicamente o complexo que ocorre nas regiões semiáridas neotropicais.

Métodos e resultados: foram estudados espécimes, previamente identificados como *P. rimosus*, procedentes das regiões semiáridas da Caatinga no Brasil, dos Bosques Tropicais Estacionalmente Secos no Peru e do Chaco Argentino, bem como com materiais Tipo. A Análise de Componentes Principais mostra que todos os espécimes apresentaram estados de caractere que os distanciaram do lectótipo de *P. rimosus*, representando inclusive grupos morfológicos distintos entre si. Além disso, a análise filogenética (nucLSU) demonstrou clados em/ou próximos a *Fulvifomes* e *Fomitiporella*. Ainda, foi observada a correlação de espécimes/espécies com hospedeiros em particular e/ou distribuição geográfica. **Conclusão:** Dentre os materiais estudados, procedentes das regiões semiáridas neotropicais, há espécies distintas, que representam inclusive novidades científicas (espécies e/ou gêneros), e nenhuma delas necessariamente corresponde à *Phellinus rimosus*. **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

NOTAS SOBRE A TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DE *AMAURODERMA* (POLYPORALES, GANODERMATACEAE) DO CERRADO

Diogo Henrique Costa-Rezende (1); Adriana de Mello Gugliotta (2); Elisandro Ricardo Drechsler-Santos (1)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil. (2) Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Núcleo de Pesquisa em Micologia, Água Funda, CEP 04045-972, São Paulo, SP, Brasil.

Introdução: *Amauroderma* é caracterizado principalmente por apresentar basidiósporos globosos a elipsoides, não truncados, com dupla parede onde o endosporo é ornamentado. O gênero apresenta cerca de 30 espécies de distribuição tropical, associadas à madeira morta ou parasitando raízes. No bioma Cerrado, o conhecimento sobre *Amauroderma* está restrito a listas, e apenas quatro espécies foram registradas. Com o objetivo de reconhecer a diversidade de *Amauroderma* no bioma são apresentados novos registros, com a descrição e discussão das espécies coletadas no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso. **Métodos e resultados:** Os materiais foram analisados macro e microscopicamente seguindo bibliografia especializada. Para comparação foram utilizados materiais de referência (incluindo tipos). *Amauroderma aurantiacum*, *A. camerarium*, *A. aff. partitum*, *A. schomburgkii* e *A. sprucei* são brevemente descritas. Com exceção de *A. schomburgkii*, todas as espécies são novos registros para o Cerrado. As coleções de *A. aff. partitum* apresentam morfologia intermediária a *A. calcigenum* e *A. partitum*, sendo diferenciadas do primeiro principalmente por apresentar contexto mais claro (branco a creme vs marrom claro a marrom) e esporos menores (média 12,8 x 9,4 vs 14,2 x 11 µm). Em relação a *A. partitum*, apresenta píleo mais espesso (4,25 vs 1 mm), poros (450-900 vs 350-650 µm) e esporos ligeiramente maiores (média 12,8 x 9,4 vs 11,6 X 8,9 µm). **Conclusão:** É possível concluir que a micota do Cerrado abriga espécies de *Amauroderma* ainda não registradas, sendo este um bioma que ainda requer muitos estudos para reconhecimento da diversidade de macrofungos. Ainda, as coleções aqui tratadas como *A. aff. partitum* podem representar um novo táxon, proximamente relacionado a *A. partitum* e *A. calcigenum*. **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

DADOS PRELIMINARES DA OCORRÊNCIA DE *POLYPORUS* EM ÁREA DE MANEJO FLORESTAL DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SILVICULTURA TROPICAL – INPA

Douglas de Moraes Couceiro (1); Maria Aparecida de Jesus (2).

(1) Bolsista PIBIC/INPA/FAPEAM;

(2) Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA

E-mail: ranna@inpa.com.br

Introdução: Os *Polyporus* pertencem à família Polyporaceae, encontram-se distribuído em todo o Brasil, com maior numero de registro para a região Sudeste. *Polyporus* se diferenciam dos outros gêneros por apresentar basidiocarpos estipitados com uma variedade de cores, hemenioforo poroide, sistema hifal dimítico, presença ou ausência de cistídias, basidiósporos cilíndricos a subcilíndricos. Algumas espécies apresentam potencial alimentar e/ou biotecnológicos. O trabalho teve por objetivo comparar a diversidade de *Polyporus* em área de manejo florestal da Estação Experimental de Silvicultura Tropical - INPA. **Métodos e resultados:** A área de estudo está localizada ao Norte de Manaus (02°37' a 02°38' de latitude Sul e 60°09' a 60°11' de longitude Oeste). Três coletas de *Polyporus* foram realizadas no período entre dezembro/2012, abril e junho/2013 em dois blocos divididos em sub blocos com diferentes intensidades de corte (T1e T2) área manejada com 26 anos, (T3) área manejada com 25 anos e (T4) área manejada com 19 anos e (T0) área controle. Os macrofungos foram coletados nos seguintes substratos lignocelulolíticos: árvore viva e morta, tronco e galho caído, copa e solo. A identificação foi baseada nos caracteres macroscópicos do basidiocarpo tais como: cor, poros (tamanho e tipo), estipe, e nas microscópicas, como tipos de hifas, presença ou ausência de ansas, ou septo, estruturas de ornamentação e forma do esporo. Um total de 52 espécimes de *Polyporus* ocorre na Estação Experimental com destaque para *P. badius* e *P. tenuiculus*, ambos de maior ocorrência com 14 espécimes. *P. dictyopus* representado por (8) espécimes, *P. melanopus* (5), *P. grammacephalus*, *P. leprieurii* e *P. varius*. (3), *P. brumalis*, *P. guianensis* e *P. leprieurii* (1). *P. tenuiculus* foram encontrados em árvores vivas, troncos e galhos caídos em todas as áreas de manejos e os demais *Polyporus* em galhos caídos e madeira em decomposição. **Conclusão:** Como dados preliminares, *P. badius* é predominantes nas áreas (T3, T4) e *P. tenuiculus* em todas as áreas de manejo florestal e preservada na Estação Experimental de Silvicultura Tropical. **Apoio financeiro:** INCT-Madeira/CNPq/FAPEAM.

FUNGOS FILAMENTOSOS BIODETERIORADORES ISOLADOS NO CONVENTO DE SANTO ANTONIO

Emanuella Maria da Conceição (1); Marcos Antonio Barbosa de Lima (2)

(1)Universidade Federal de Pernambuco e (2) Universidade Rural de Pernambuco.

Introdução: A biodeterioração pode ser definida como qualquer alteração indesejada nas propriedades de um material, causada pela atividade vital de organismos, associada a fatores físicos (como ventos, chuvas, incidência de raios solares, calor, umidade) e químicos (poluição atmosférica). Os fatores biológicos são agentes importantes na decomposição de rochas e minerais que vão originar solos. Entre os agentes biológicos que participam do processo de biodeterioração estão algas, bactérias e fungos. Em todo mundo é evidente a crescente importância atribuída à ação dos micro-organismos como agentes causadores de danos a materiais de construção, uma vez que o patrimônio cultural é símbolo, da expressão artística, da forma de pensar e sentir de uma comunidade. Daí a importância de se estudar previamente a frequência e diversidade de micro-organismos biodeterioradores. Desse modo, a presente pesquisa teve como objetivo isolar e identificar os fungos causadores da biodegradação de azulejos. **Métodos e Resultados:** O material de estudo foi obtido do Convento de Santo Antonio, situado na Rua de São Francisco s/n, Sirinhaém - PE. Foram realizadas coletas em três pontos diferentes da parede onde apresentava azulejos com indícios de contaminação fúngica: a nave da igreja, cúpula e rodapé. Para obtenção do material a ser analisado, foram utilizados “swab” esterilizados, os quais foram friccionados sobre a superfície desses locais, e imerso em tubo de ensaio contendo água destilada esterilizada acrescida de 50mg/L de cloranfenicol. Posteriormente, as amostras foram semeadas em placas de Petri contendo o meio Sabouraud acrescido de 50mg/L de cloranfenicol e incubadas a 30°C durante sete dias. Após o surgimento de colônias, foi realizada a purificação dos isolados e em seguida a identificação dos fungos ao nível de gênero através do método de microcultivo baseado na análise taxonômica seguindo critérios específicos adotados na literatura. Foram isoladas 25 amostras de fungos filamentosos distribuídos nos seguintes gêneros, *Aspergillus sp.* (6), *Penicillium sp.* (7), *Absidia sp.* (2), *Acremonium sp.* (3), *Cunninghamella sp.* (3), *Trichoderma* (4). **Conclusão:** O presente estudo se mostra de relevante interesse, uma vez que monumentos históricos podem ser afetados por diversos agentes deterioradores principalmente pelos fungos, causando assim, perdas irreparáveis ao patrimônio cultural de uma sociedade.

DIVERSIDADE DE LEVEDURAS ASSOCIADAS A VINHOS DO SUL DO BRASIL

Sandra Denise Camargo Mendes (1,2); Mauricio Ramírez-Castrillón (1); Patrícia Valente da Silva (3)

(1) Programa de Pós-graduação em Biologia Celular e Molecular, Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil.

(2) Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Laboratório de Análises de Vinhos e Derivados, Estação Experimental de Videira, Videira - SC, Brasil.

(3) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil.

Introdução: O vinho é um dos produtos biotecnológicos mais antigos comercializados no mundo inteiro. Dependendo do tipo do controle de qualidade, os vinhos podem ser classificados como finos ou coloniais, muitas vezes evoluindo para refermentação espontânea de leveduras selvagens. No Brasil, apesar de ser um dos países com maior mercado de vinhos, tem poucos relatos sobre a participação e incidência de leveduras na produção dos vinhos e a sua presença no produto final. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi identificar as leveduras associadas a vinhos engarrafados dos estados de Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC), e analisar a sua diversidade. **Métodos e Resultados:** Foram identificadas 16 espécies a partir de 112 isolados (48 em RS e 64 em SC) mediante sequenciamento do domínio D1/D2 (rDNA 26S) ou região ITS1-5.8S-ITS2. A frequência de ocorrência mostrou valores e espécies similares em ambas as regiões, sendo *Zygosaccharomyces bailii* mais frequente em RS (10 espécies no total) e *Dekkera bruxellensis* em SC (11 espécies no total). *Saccharomyces cerevisiae*, relatada como importante na fermentação da uva, apresentou baixa frequência relativa neste trabalho quando comparadas com outras espécies como *Pichia manshurica*. Estimadores de riqueza de espécies para ambas as regiões mostraram uma cobertura razoável de número de espécies (faixa entre $11,89 \pm 0,9$ a $21,46 \pm 15,74$ espécies), com diferença dentro de cada região entre dois (Chao2, Jack1, Bootstrap, $p > 0,05$) a quatro espécies (ICE, $p < 0,05$) dependendo do estimador. Não foram encontradas diferenças significativas no número de espécies estimadas entre RS e SC ($p = 0,65$). Finalmente, a comparação de vários índices de diversidade clássicos como Shannon, Simpson, Margalef e Pielouf não mostraram diferenças significativas na diversidade de leveduras presentes nos vinhos de RS e SC ($p = 0,34$ Shannon, $p = 0,12$ Simpson). **Conclusão:** A riqueza e equitabilidade de espécies de leveduras presentes nos vinhos de RS e SC são similares, mostrando homogeneidade na composição e concordando com a literatura reportada para leveduras presentes em vinhos da região e de outros países. A alta ocorrência de espécies oxidativas e contaminantes, além da baixa frequência relativa de *S. cerevisiae* sugere competição na re-fermentação espontânea entre espécies nos vinhos analisados. **Apoio financeiro:** CNPq, EMBRAPA e COLCIENCIAS.

ANÁLISE FILOGENÉTICA DE UM ISOLADO DO GÊNERO *LASIDIOPLODIA* OBTIDO A PARTIR DE FRUTOS DO DENDÊ (*ELAEIS GUINEENSIS* JACQ.).

Priscilla dos Santos Lieuthier Freitas (1); Rafael Ribeiro Barata (2)

(1) Instituto Evandro Chagas; (2) Universidade Federal do Pará.

Introdução: O gênero *Lasiodiplodia*, pertencente à família *Botryosphaeriaceae*, é muito comum em regiões tropicais e subtropicais. Possui 27 espécies, abrangendo uma grande diversidade de hospedeiros e diferentes modos de colonização, podendo ser encontrados como oportunistas, fitopatógenos, sapróbios ou vivendo de forma endofítica em diversos vegetais, como caju, cacau e mamão. Os objetivos deste trabalho foram identificar o isolado I08FD, obtido a partir do fruto de dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.), e realizar uma análise filogenética comparativa com sequências de fungos pertencentes ao mesmo gênero disponíveis no banco de dados. **Métodos e Resultados:** Os frutos foram adquiridos junto a Agropalma (Pará), desinfetados por submersão em hipoclorito de sódio (0,5%) por dois minutos e mantidos em câmara úmida durante cinco dias. O isolamento foi realizado em placas de Petri contendo meio Ágar Dextrose-Batata. O DNA do isolado I08FD foi extraído com a técnica de Fenol-Clorofórmio, sendo posteriormente realizada a PCR para a região ITS e sequenciamento do *amplicon* para a realização da filogenia. Foram feitas buscas, no banco de dados *GenBank/NCBI*, por sequências da região ITS de espécies representativas do mesmo gênero do isolado. Estas foram alinhadas com o *software* ClustalW2, e, em seguida, usadas para realização da análise filogenética e montagem do dendograma, usando-se o *software* MEGA versão 5.2 e aplicando-se o método estatístico *Neighbor-Joining* com *Bootstrap de 1500*. O isolado I08FD foi identificado como pertencente ao gênero *Lasiodiplodia*, atuando de forma sapróbia nos frutos do dendê. Sua sequência apresentou aproximadamente 500 pb, e, através da análise filogenética, observou-se que o mesmo compõe um clado juntamente com as espécies *L. egyptiaca*, *L. hormozganensis* e *L. viticola*. **Conclusão:** O isolado I08FD pertence ao gênero *Lasiodiplodia* e está filogeneticamente relacionado com as espécies *L. egyptiaca*, *L. hormozganensis* e *L. viticola*. O mesmo foi isolado como sapróbio de frutos do dendê, não causando lesões na planta de origem. Contudo, fungos desse gênero já foram relatados como fitopatógenos de *E. guineensis* em outras regiões da Amazônia.

FUNGOS GASTEROIDES (AGARICOMYCETES: BASIDIOMYCOTA) DO PARQUE ESTADUAL SÃO CAMILO, PARANÁ, BRASIL

Camila Ribeiro Alves (1);Vagner Gularte Cortez (2)

(1) PPG BOT - UFRGS; (2) UFPR

Introdução:Os fungos gasteroides, ou gasteromicetos, compõem um grupo morfológico de fungos que compartilham duas principais características: a produção de esporos dentro de um himênio fechado e o descarregamento passivo destes esporos. Trata-se de um grupo moderadamente conhecido, embora no Brasil o progresso no estudo da sua diversidade tenha sido recente, de modo que no Paraná eram conhecidas 44 espécies. O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de um levantamento realizado no Parque Estadual São Camilo, afim de ampliar o conhecimento dos fungos gasteroides no oeste paranaense.

Métodos e Resultados:O estudo foi realizado em uma unidade de conservação com aproximadamente 387 ha de Floresta Estacional Semidecidual, localizada no Município de Palotina, região oeste do Paraná. As coletas foram realizadas entre junho de 2011 e julho de 2012, em diferentes trilhas do parque e no interior da mata; posteriormente, foram levadas ao laboratório para análise morfológica de macro- e microestruturas através de técnicas padronizadas para o grupo. Também foram realizadas análises de microscopia eletrônica de varredura dos esporos para auxiliar a determinação das espécies. Todo material coletado foi registrado e acondicionado no Herbário Campus Palotina (HCP) exceto os materiais tipo, que foram registrados e acondicionados no Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB). No total foram coletados 137 espécimes, representando quatro famílias, oito gêneros e 27 espécies. Entre elas estão presentes dez novos registros de gasteromicetos para o Paraná: *Arachnion album*, *Bovista aestivalis*, *B. dominicensis*, *Calvatia fragilis*, *Cyathus montagnei*, *Morganella afra*, *M. pyriformis*, *Geastrum coronatum*, *G. lageniforme* e *G. rufescens*. Duas novas espécies para ciência, *Calvatia guzmanii* e *Morganella sulcatostoma*, foram descritas.

Conclusão: Através do presente estudo, consideramos que o trabalho contribuiu de maneira significativa para listagem e conhecimento da micobiota do estado, de modo que, atualmente são conhecidos 56 espécies do grupo no Paraná. No entanto, os fungos gasteroides ainda são relativamente pouco estudados, tal como outros grupos de macrofungos, e necessitam de maiores investigações em ambientes pouco explorados no oeste paranaense.

Apoio financeiro: CNPq.

AGARICOMYCETES NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, AMAZÔNIA ORIENTAL, BRASIL

Rafael Ribeiro Barata (1); Helio Longoni Plautz Junior (1) e Adriene Mayra da Silva Soares (2).

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Os fungos macroscópicos da classe *Agaricomycetes* **são conhecidos popularmente** por vários nomes, dentre eles, orelha de pau, cogumelo, orelha de macaco, chapéu de sapo e podem ser encontrados em diversos biomas. Eles apresentam uma variedade de cores formas e consistência do corpo de frutificação e atuam na decomposição de lignina e celulose presentes em materiais vegetais. O presente estudo objetivou identificar as espécies de *Agaricomycetes* presentes na Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas cinco coletas no *campus* de Belém da UFPA, duas no período chuvoso - em fevereiro de 2013 - e três no período seco - nos meses de agosto e setembro de 2013, em cinco áreas. Ao todo foram coletados 43 espécimes de macrofungos. A identificação destes revelou a ocorrência de seis famílias (*Marasmiaceae*, *Ganodermataceae*, *Hymenochaetaceae*, *Meruliaceae*, *Polyporaceae* e *Strophariaceae*), 14 gêneros e 21 espécies. As famílias que apresentaram o maior número de espécies foram: *Polyporaceae* (9 espécies), *Meruliaceae* (3 espécies) e *Marasmiaceae* (2 espécies). **Conclusão:** Este estudo amplia o conhecimento sobre a diversidade e a distribuição destes organismos no Pará e na Amazônia oriental. Novas áreas da UFPA precisam ser analisadas para verificarmos a presença de outras espécies.

LEVEDURAS ASSOCIADAS A FRUTOS DO CERRADO

Geisianny Augusta Monteiro Moreira(1); Vinícius Dias de Oliveira Conceição Silva(1); Helson Mario Martins do Vale(1)

(1) Universidade de Brasília - UnB

Introdução: O Cerrado é considerado um patrimônio natural e genético do país. No entanto, o conhecimento sobre a distribuição e organização da biodiversidade, principalmente nas comunidades microbianas, é ainda reduzido. As leveduras são notáveis entre os micro-organismos pela sua diversidade morfológica e bioquímica. Leveduras são fungos unicelulares, sendo a maioria saprófita, geralmente associados a flores e frutos, que são habitats ricos em açúcares. Por apresentarem uma grande diversidade metabólica constituem excelentes fontes de substâncias bioativas, como enzimas e outros metabólitos que podem ser utilizados em processos industriais, além de possuírem importante papel ecológico. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi relatar a diversidade de leveduras presentes em frutos nativos do Cerrado. **Métodos e Resultados:** O estudo foi realizado com 3 plantas nativas do Cerrado: *Eugenia lutescens* (Perinha do Cerrado), *Campomanesia xanthocarpa* (Gabirola) e *Brosimum guadichaudii* (Mama-cadela). As amostras foram agitadas com água peptonada 0,1% em *shaker*, diluídas seriadamente e 0,1mL de cada diluição foi plaqueado em meio de cultivo MYGP. Após a incubação, foi feita a contagem de UFC e colônias morfológicamente diferentes foram isoladas em cultura pura e caracterizadas. Os isolados de leveduras também foram cultivados em meio contendo pectina para verificação de atividade pectinolítica. O DNA dos isolados foi extraído e amplificado por meio de PCRs utilizando primers para a região D1/D2 do gene 26S do rDNA, sendo posteriormente sequenciadas. Um total de 19 isolados de leveduras foram recuperados dos frutos. A densidade de leveduras totais em frutos variou de $2 \cdot 10^3$ UFC.g de fruto⁻¹ (Perinha do Cerrado) a $7 \cdot 10^3$ UFC. g de fruto⁻¹(Mama-cadela). Os isolados foram agrupados em 10 morfotipos de acordo com as características morfológicas. Dos 19 isolados caracterizados, 8 apresentaram atividade pectinolítica. Os gêneros encontrados foram: *Rhodotorula*, *Rhodosporidium*, *Cryptococcus*, *Candida*, *Hanseniaspora* e *Aureobasidium*. **Conclusão:** O estudo de diversidade demonstrou que frutos do Cerrado são habitats para leveduras e fonte de bioprospecção de substâncias bioativas para aplicação biotecnológica. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES e FAPDF.

DADOS PRELIMINARES DE MACROFUNGOS (HYMENOCHAETACEAE) NA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SILVICULTURA TROPICAL - INPA.

José Flávio Borel dos Santos (1); Maria Aparecida de Jesus (2)

(1) Aluno de Ciências Biológica da Universidade Nilton Lins

(2) Pesquisadora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia- INPA

E-mail: ranna@inpa.com.br

Introdução: Hymenochaetaceae (Basidiomycota) abriga as espécies que apresentam ou não setas, hifas septadas e alguns basidiomas escurecem na presença de KOH. São importantes decompositores de madeira e recicladores de nutriente no ecossistema florestal. Algumas espécies são fitopatogênicas, causando prejuízo econômico. O presente trabalho visa identificar e comparar a diversidade de macrofungos (Hymenochaetaceae) em área de manejo e preservada da Estação Experimental de Silvicultura Tropical-INPA. **Métodos e Resultados:** A área de estudo compreende dois Blocos II e IV, e respectivos sub-blocos com diferentes intensidades de corte na floresta natural: área manejada com 26 anos (T1 e T2), área manejada com 25 anos (T3), área manejada com 19 anos (T4) e área controle (T0). Os macrofungos foram coletados em substratos lignocelulolíticos; tais como, árvore viva e morta, tronco caído, galho e raiz. Na identificação das espécies foram e mensuradas as características macroscópicas e microscópicas, como; píleo, poros, estipe, contexto, himênio, basídios, esporos e presença ou ausência de setas. As exsicatas estão depositadas na Coleção de Macrofungos Lignocelulolíticos do Instituto de Pesquisa da Amazônia – INPA. Como resultados preliminares, destacam-se *Stipitochaete damicornis* (Link) Ryv. e *S. reniformis* (Fr.) Ryv., ambos representados, respectivamente por (6) espécimes, seguido de *Phylloporia frutica* (Berk. & W. A. Curtis) Ryv. (2), e *P. spathulata* (Hook.) Ryv. (1), *Cyclomyces tabacinus* (Mont.) Pat. (3) *C. iodinus* (Mont.) Pat. (1), *Phellinus pachyphloeus* (Pat.) Pat. (1) e *P. apiahynus* (Speg.) Rajch. & Wright (1). **Conclusão:** Os dados preliminares revelam a ocorrência de 21 espécimes de Hymenochaetaceae, distribuídos nos seguintes gêneros: *Cyclomyces*, *Phellinus*, *Phylloporia* e *Stipitochaete*, o último com maior número de representantes (12). O maior número de espécimes (10) foi encontrado na área manejada com 26 anos, (5) na T4, (3) na controle e (2) na área T3. A maior ocorrência de macrofungos é no Bloco IV. **Apoio Financeiro:** INCT- Madeiras/MCTI/FAPEAM/CNPq.

ANÁLISE FILOGENÉTICA DE LEVEDURAS DO GÊNERO *CANDIDA* ISOLADAS DO TRATO UROGENITAL FEMININO

Gheniffer Fornari (1); Renata Rodrigues Gomes (1); Mariana Machado Fidelis do Nascimento (1); Vania Aparecida Vicente (1); Marcos Takimura (2); Newton Sérgio de Carvalho (2) Flávio de Queiroz Telles Filho (2).

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Hospital de Clínicas/UFPR.

Introdução: A candidíase vulvovaginal (CVV), ou candidose é uma micose oportunista primária ou secundária, endógena ou exógena também conhecida como doença sexualmente transmissível (DST) causada por leveduras do gênero *Candida*. A identificação de leveduras envolvidas em CVV é importante para esclarecer a distribuição de espécies do gênero *Candida* em diferentes populações, além de proporcionar o tratamento adequado. Métodos moleculares têm sido utilizados na identificação e detecção de variabilidade baseados no sequenciamento de regiões ITS1, 5,8 e ITS2 e do domínio variável (D1/D2) da região 26S do DNA ribossomal. Este trabalho teve como objetivo identificar as espécies relacionadas à CVV utilizando análise multilocus das regiões gênicas ITS1, 5.8S, ITS2 e D1/D2 do rDNA. **Métodos e resultados:** Amostras de 133 pacientes foram coletadas, a partir destas 20 pacientes apresentavam sintomas clínicos e 20 pacientes sem sintomas clínicos colonizados pelas leveduras do gênero *Candida*. Para a caracterização da variabilidade genética foi utilizado o sequenciamento da região ITS do gene que codifica o RNA ribossomal e D1/D2. Foram obtidos 39 isolados de diferentes espécies do gênero *Candida* e um isolado de *Saccharomyces cerevisiae* identificados pelo CHROMagar, sistema API 20aux e por meio do sequenciamento das regiões ITS e D1/D2 do rDNA. A identificação dos isolados foi confirmada através de uma análise multilocus de máxima verossimilhança usando o melhor modelo evolutivo para o conjunto de dados (Kimura 2 parâmetros, distribuição gama) com 100% *bootstrap*. A linhagem *Schizosaccharomyces pombe* foi utilizada como *outgroup*. Os isolados de CVV avaliados agruparam-se em seis diferentes clados suportados com valores de *bootstrap* e foram identificados como pertencentes às espécies *C. albicans*, *C. dubliniensis*, *C. guilliermondii*, *C. kefyr*, *Saccharomyces cerevisiae* e *C. glabrata*. **Conclusão:** *Candida albicans* foi a espécie isolada com maior frequência seguida de *C. glabrata*. A partir da análise não foi possível separar as espécies de *C. albicans* quanto aos grupos estudados: colonizado, infecção complicada e infecção não complicada. O grupo colonizado apresentou maior diversidade de espécies e estas espécies encontradas são relatadas na literatura como patogênicas causadoras de CVV. **Apoio financeiro:** Capes, CNPq, Fundação Araucária.

DESEMPENHO DOS COLETORES *M AIR T*, MILLIPORE® E *ECO 100*, MERCK® EM COLETAS EXTERNAS DE AR ATMOSFÉRICO.

Marina Lanner de Moura (1); Dayane Cristina Silva Santos (1); Fausto Shiraiwa (2); Cirlene da Cunha Caldas (1); Lidiane Oliveira (1); Rosane Tamara Medeiros da Silva (1); Dulcilena de Matos Castro e Silva (1)

(1) Núcleo de Micologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo; (2) Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, SP.

Introdução: A preocupação com a qualidade do ar atmosférico aumenta gradativamente e a sua composição pode influenciar na vida das pessoas. Ambientes internos já apresentam padrões governamentais de microrganismos e resíduos químicos, enquanto os valores para a concentração de microrganismos no ar externo ainda carecem de padronização, tornando-se necessárias pesquisas que contribuam com o estudo da qualidade do ar externo. A escolha da melhor metodologia e equipamento para coleta deste material deve ser avaliada frente aos que já existem no mercado. Alguns estudos afirmam que materiais particulados, aerossóis, vapores, gases e outros fatores contribuem para a poluição e para o excesso de micro-organismos. Áreas muito populosas como na cidade de São Paulo demandam maior controle da qualidade do ar e da concentração de micro-organismos como os fungos, pois muitas doenças fúngicas podem ser responsáveis por manifestações respiratórias alérgicas, especialmente em crianças e idosos. O objetivo foi relatar a frequência de fungos no ar atmosférico durante 4 meses, comparando o desempenho de dois coletores de ar *M air T*, Milipore® e *Eco 100*, Merck®, quanto sua capacidade de coleta e quantificar as unidades formadoras de colônias (UFC) das espécies de fungos isoladas.

Métodos e Resultados: As coletas foram realizadas em dois pontos diferentes, com 250L de ar pelos dois aparelhos. O meio de cultura colocado nos cassetes foi DRBCm. A incubação foi de 7 dias a 30°C. A contagem de UFC e as identificações dos gêneros foram realizadas segundo De Hoog, 2000. Foram coletadas 45 amostras de ar atmosférico totalizando 90 isolados fúngicos. A contagem de UFC atingiu $\sigma=32,91$. Pelo teste de Mann-Whitney vemos que a estatística de teste tem valor-p 0,4481, maior do que o nível de significância de 5%, assim não rejeitou-se a hipótese de que as medianas dos dois grupos sejam iguais. **Conclusão:** Conclui-se, com nível de confiança de 95%, que não há evidências de que a eficácia de detecção de fungos seja diferente quando comparamos os dois aparelhos.

O GÊNERO *CHLOROPHYLLUM* E *MACROLEPIOTA* (AGARICACEAE) NA REGIÃO DO BIOMA PAMPA, BRASIL

Rodrigo Paidano Alves (1); Graciéle Cunha Alves (1); Margéli Pereira de Albuquerque (1); Antônio Batista Pereira (1)

(1) Universidade Federal do Pampa.

Introdução: Neste trabalho são relatados a ocorrência de espécies de fungos do gênero *Macrolepiota*, ainda não registradas para o bioma Pampa. Representantes dos gêneros *Chlorophyllum* Masee e *Macrolepiota* Singer são facilmente reconhecidos, pelo seu grande aspecto carnoso, geralmente basidiomas esquamosos com um anel proeminente e esporos grandes. *Chlorophyllum* se difere de *Macrolepiota* por sua esporada de coloração verde e pela camada himodermal. A reação dos basidiósporos de *Chlorophyllum* não sofrem alteração com o reagente vermelho congo, enquanto os esporos de *Macrolepiota* coloram-se de vermelho para laranja. Além disso, os basidiósporos de *Chlorophyllum* não são afetados pelo tratamento com amoníaco e ácido acético, enquanto os basidiósporos de *Macrolepiota* distendem-se sob o mesmo tratamento. As diferenças dizem respeito também aos habitats ocupados. O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das espécies do gênero *Macrolepiota* e *Chlorophyllum* na região do bioma Pampa. **Métodos e Resultados:** As análises das características macroscópicas foram baseadas nos caracteres diagnósticos propostos na literatura especializada, feitas a olho nu e para maiores detalhes com o auxílio de um microscópio estereoscópico. Para análise de características microscópicas o material foi reidratado na solução 5% KOH e submetido a reagentes, tais como o vermelho congo, azul de cresil, reagente de Melzer e reação de Locquin. A identificação das espécies foram baseadas em Candusso & Lanzoni (1990). As observações, medidas e ilustrações das microestruturas foram efetuadas com o auxílio de uma régua ocular micrométrica. Todos os exemplares estudados foram depositados no Herbário Bruno Edgar Irgang – HBEI (Universidade Federal do Pampa, Rio Grande do Sul, Brasil). **Conclusão:** A micodiversidade estudada na área está representada até o momento por sete espécies, identificadas a nível específico, como segue: *Chlorophyllum rachodes* (Vittad.) Velling; *Macrolepiota prominens* (Sacc.) M.M. Moser; *Macrolepiota subsquarrosa* (Locq.) Bon; *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer; *Macrolepiota excoriata* (Schaeff.) Wasser; *Macrolepiota brasiliensis* (Rick) Raithelh; *Macrolepiota fuligineosquarrosa* Malençon. Todas as amostras representam novas ocorrências para a região. **Apoio financeiro:** Este trabalho integra o INCT-APA que recebe apoio científico e financeiro CNPq (nº 574018/2008-5) e FAPERJ (nº E-16/170.023/2008)/FAPERGS (BOLSA IC e Mestrado).

BIODIVERSIDADE DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE *ASPERGILLUS* EM AMENDOIM: OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO

Aline Morgan Von Hertwig (1); Camila Kopezky Possari(1); Júlia Maria da Silveira (1); Beatriz Thie Iamanaka (1); Ligia Manoel Martins (1) & Marta Hiromi Taniwaki (1).

(1) Instituto de Tecnologia dos Alimentos

Introdução: As micotoxinas são produtos tóxicos do metabolismo secundário de algumas espécies de fungos, como *Aspergillus*. As micotoxinas diferem muito nas suas propriedades químicas, biológicas e toxicológicas, e podendo desencadear alguns tipos de tumores e imunossupressão nos animais e nos humanos. O amendoim é uma planta oleaginosa que quando atinge o estado de maturação é altamente susceptível à deterioração por microrganismos limitando o seu condicionamento seguro e sua qualidade nutricional. O conhecimento da distribuição das espécies fúngicas nos alimentos pode fornecer parâmetros para o controle e prevenção da produção de toxinas pelos fungos. O objetivo deste trabalho foi Identificar as espécies toxigênicas de *Aspergillus* em amendoim (coletadas no Estado de São Paulo) utilizando os caracteres morfológicos e fisiológicos, e verificar a produção de toxinas pelas espécies isoladas. **Métodos e Resultados:** Um total de 30 amostras foi analisado. Para o isolamento da micobiota, as amostras foram desinfetadas separadamente com 0,4% de solução de hipoclorito de sódio por 2 minutos, foram então plaqueados 50 grãos em placas de Petri, contendo o meio de cultura ágar Dicloran 18% Glicerol (DG18). As placas foram incubadas a 25°C por 5 dias. As toxinas das espécies de *Aspergillus* foram extraídas, aplicando-se a técnica de ágar plug associada à cromatografia de camada delgada (TLC). Foram isolados um total de 456 fungos, sendo 41% pertencentes à *Aspergillus* section *Flavi*; 28% *A.* section *Nigri*, e 31% de outras espécies de fungos, entre estes *Fusarium* sp. e *Eurotium* sp. Dos isolados pertencentes a *A.* section *Flavi*, 19% foram produtores de aflatoxina B1, 55% produtores de B1 e B2 e 7% produtores de B1, B2, G1 e G2. Dos isolados pertencentes a *A.* section *Nigri*, 100% não apresentou produção de ocratoxina A. **Conclusão:** O amendoim é um alimento que apresenta grande número de fungos toxigênicos e alta pontencialidade de conter aflatoxinas, sendo o estudo desse cultivar de extrema importância para a proteção da saúde do consumidor. (FAPESP)

OCORRÊNCIA, TAXONOMIA E DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES TOXIGÊNICAS DE *ASPERGILLUS* EM CAFÉ

Aline Morgan Von Hertwig (1); Camila Kopezky Possari(1); Júlia Maria da Silveira (1); Beatriz Thie Iamanaka (1); Ligia Manoel Martins (1) & Marta Hiromi Taniwaki (1). (1) Instituto de Tecnologia dos Alimentos

Introdução: O conhecimento da distribuição de fungos toxigênicos em alimentos é uma ferramenta importante porque fornece parâmetros para o controle e a prevenção da produção de micotoxinas. Estima-se que 25% da produção anual de alimentos para consumo humano e animal são comprometidas, por causa do crescimento fúngico, destacando-se o grupo *Aspergillus*. O gênero *Aspergillus* é um grupo de fungos que possui diversas espécies produtoras de micotoxinas, distribuídas principalmente em três seções denominadas de *Aspergillus* section *Nigri*, *Aspergillus* section *Flavi* e *Aspergillus* section *Circumdati*. Este trabalho teve como objetivo o isolamento e identificação de espécies de *Aspergillus* produtoras de micotoxinas em amostras de café coletadas em São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. **Métodos e Resultados:** Para o isolamento 50 grãos de café (por amostra) foram submetidos à desinfecção com hipoclorito de sódio 0,4% por 2 minutos e, logo após esta etapa foram distribuídos em placas, contendo o meio de cultura Ágar Dicloran 18% Glicerol (DG18), totalizando 33 amostras de café. As placas foram incubadas à temperatura de 25°C por um período de 5 dias. Os *Aspergillus* identificados morfolologicamente e agrupados nas seções *Nigri*, *Flavi* e *Circumdati* tiveram a capacidade toxigênica determinada pelo método Ágar Plug, com solução metanol:clorofórmio, associada à cromatografia de camada delgada (TLC). Foram isolados um total de 358 fungos, 2% pertencentes à *Aspergillus* section *Flavi*, 31% *A. section Nigri* e 2% *A. section Circumdati*. Entre os outros grupos de fungos encontrados temos em destaque 38% *Fusarium* sp. e 11% *Penicillium* sp. Dos isolados pertencentes a *A. section Flavi*, 37 % foram produtores de aflatoxinas, dos isolados pertencentes à *A. section Nigri*, 4% foram produtores de ocratoxina A e 100% dos isolados pertencentes à *A. section Circumdati* foram produtores de ocratoxina A. **Conclusão:** Um grande número de fungos toxigênicos foram isolados do café, demonstrando uma potencialidade de se encontrar micotoxinas nesse produto. (FAPESP)

NOVA ESPÉCIE DE *MELIOLA* (ASCOMYCOTA, FUNGI) EM *ANDREADOXA FLAVA* (RUTACEAE, CUSPARIINAE)

José Luiz Bezerra¹, Tacila Ribeiro Santos², Silvia Patrícia Barbosa Araújo³ e Marcos Vinícius Oliveira dos Santos⁴

(1) Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; (2) Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; (3) Universidade Estadual de Santa Cruz e (4) Universidade Federal de Pernambuco.

INTRODUÇÃO: O gênero *Andreadoxa* possui uma única espécie, *A. flava* Kallunki, com um único indivíduo conhecido, existente numa plantação de cacau do Centro de Pesquisa do Cacau (CEPEC), em Ilhéus, Bahia, na região de abrangência da Mata Atlântica. Consequentemente, esta planta da família Rutaceae está seriamente ameaçada de extinção. Este trabalho teve como objetivo identificar espécies de fungos associados a folhas de *A. flava*, alguns dos quais, igualmente ameaçados de extinção. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Amostras foliares de *A. flava* foram coletadas no seu local de ocorrência, no CEPEC e conduzidas ao Laboratório de Diversidade de Fungos do CEPEC para caracterização morfológica de fungos presentes no material. Lâminas preparadas com lactofenol de Amann revelaram ao microscópio as seguintes estruturas: Ascomas peritecioides, subglobosos, negros, glabros, 128 a 238 μm de diâmetro desenvolvidos sobre hifas castanhas, lisas, septadas, com células 27,5-42,5 x 8-10 μm ; hifopódios capitados, castanhos, unilaterais e alternos, bicelulares, 23,5-32,5 x 7,5-11,5 μm com a célula apical mais desenvolvida; hifopódios mucronados 34-26 x 8 μm ; setas miceliais, cilíndricas, lisas, septadas, 700-900 x 2,5-3 μm , com dentes apicais, 5-25 μm de comprimento. Ascospórios bispóricos, elipsoides, evanescentes, 40-55 x 17,5-22,5 μm ; parafisoides hialinas, filiformes, simples ou ramificadas, mucosas. Ascósporos 4-septados, oblongos, lisos, constritos nos septos, 46-55 x 12,5-21,5 μm . Essas características correspondem àquelas do gênero *Meliola*, considerado um fungo hospedeiro-específico. Na família Rutaceae foram encontradas 22 espécies de *Meliola*, todas, porém diferindo das características morfométricas da espécie estudada, a qual deverá ser descrita como nova para o gênero. **Apoio Financeiro:** CNPq, CEPLAC.

Área: Diversidade, ecologia, taxonomia.

NOVIDADES SOBRE A DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE *CORDYCEPS S.L. (HYPOCREALES, ASCOMYCOTA)* NO BRASIL

Fernando Mafalda-Freire; Raquel C. S. Friedrich; Elisandro Ricardo Drechsler-Santos

Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Campus Universitário, Trindade, CEP: 88040- 900, Florianópolis, SC, Brasil.

Introdução: Os fungos entomopatógenos são caracterizados como espécies que atacam principalmente artrópodes, usualmente insetos e aracnídeos como hospedeiros para concluir parte do seu ciclo de vida. Grande parte destes fungos pertence a *Cordyceps s.l. (Hypocreales, Ascomycota)*, o qual possui aproximadamente 400 espécies. Recentemente, a partir de estudos moleculares, *Cordyceps* foi segregado em cinco gêneros: *Cordyceps s.s.*, *Elaphocordyceps*, *Metacordyceps*, *Ophiocordyceps* e *Torrubiella*. **Métodos e resultados:** Foram realizadas expedições de coleta em diferentes ecossistemas do Brasil, nos biomas Mata Atlântica (Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina) e Cerrado (Mato Grosso). Os materiais coletados foram fotografados, descritos macro e micromorfológicamente, desidratados e depositados no Herbário FLOR. Os hospedeiros, quando possível, foram identificados. Para identificação dos fungos foram realizadas análises morfológicas, revisão de literatura e comparação com materiais de referência. Até o momento foram coletadas 209 amostras, as quais representam pelo menos 46 morfoespécies diferentes. Destas, 17 espécies (87 amostras) foram identificadas pertencentes aos gêneros *Cordyceps s.s.* (1), *Metacordyceps* (1), *Ophiocordyceps* (14) e *Torrubiella* (1). Ainda, é ampliada a distribuição de oito táxons, sendo *O. gracilioides* e *O. communis* registrados pela primeira vez para a região Neotropical; *O. variabilis*, *O. nutans* e *T. arachnophila var. pulchra* para o Brasil; *C. locustiphila* e *O. australis* para o Cerrado; e *O. unilateralis* para a Mata Atlântica. **Conclusão:** *Cordyceps s.l.* é um grupo de espécies de fungos pouco estudado e com potencial para descoberta de novidades sobre a diversidade e distribuição dos táxons. Desta forma, se faz necessário aumentar o esforço amostral, tendo em vista que diversas regiões do Brasil apresentam grandes lacunas no que diz respeito ao conhecimento científico de *Cordyceps s.l.* **Apoio financeiro:** CAPES/PPG-FAP/UFSC.

REAVALIAÇÃO TAXONÔMICA DE OÍDIOS RELATADOS EM EUPHORBIACEAE NO BRASIL

Athus Diego de Azevedo Silva¹, Danilo Batista Pinho², Olinto Liparini Pereira³

¹Universidade Federal de Viçosa – athus.silva@ufv.br; ²Universidade Federal de Viçosa – danilobpinho@yahoo.com.br; ³Universidade Federal de Viçosa – oliparini@ufv.br

Introdução: A identificação dos oídios (Erysiphales) é baseada na especificidade hospedeira e morfologia das estruturas fúngicas. Recentemente, análises de sequências da região ITS têm sido utilizadas para rever o valor taxonômico de marcadores morfológicos utilizados para o grupo e realizar conexões entre anamorfos e teleomorfos. A partir dessas informações, objetivou-se a caracterização morfológica e molecular das espécies de oídios que ocorrem em plantas da família Euphorbiaceae no Brasil e hospedeiros afins. **Métodos e resultados:** Folhas sintomáticas de *Euphorbia heterophylla*, *E. hirta*, *E. tithymaloides*, *Hevea brasiliensis*, *Jatropha curcas*, *Mangifera indica* e *Manihot esculenta* foram examinadas e as estruturas fúngicas observadas em microscópio de luz. Após identificação, o DNA genômico foi extraído para amplificação da região ITS. As sequências foram comparadas no Genbank e sequências adicionais de representantes da ordem Erysiphales foram obtidas para construção da árvore filogenética por inferência Bayesiana. Dos oídios que ocorrem em Euphorbiaceae, somente 4 espécies possuem sequências no GenBank. Historicamente, *Oidium heveae* é o agente causal do oídio em *H. brasiliensis* e *J. curcas* no Brasil, mas baseado em comparações morfológicas e moleculares, observa-se que *Pseudoidium anacardii* é o agente causal do oídio em *H. brasiliensis*, *J. curcas* e *M. indica*. Os espécimes de *E. hirta* e *E. tithymaloides* pertencem a *O. euphorbiae-hirtae* e *O. euphorbiae-helioscopiae*, respectivamente, cujo teleomorfo pertence ao gênero *Podosphaera*. Pela primeira vez examinou-se novamente a descrição de *P. manihotis* em *M. esculenta* e por comparações morfológicas e moleculares conclui-se que essa espécie é o anamorfo de *Erysiphe diffusa*. O mesmo anamorfo encontrado em *M. esculenta* também foi encontrado em *E. heterophylla*. Além disso, *E. heterophylla* também foi hospedeira de *Leveillula taurica*, uma espécie com ampla gama de hospedeiros. **Conclusão:** Baseado nas duas espécies de oídios encontradas em *E. heterophylla*, confirma-se a hipótese de que essa planta daninha é hospedeira alternativas de oídios. Esse trabalho é a primeira contribuição para o entendimento da taxonomia dos oídios relatados em Euphorbiaceae utilizando sequências de DNA. A realização desses estudos para a identificação correta dos oídios demonstra a necessidade de re-coletar os oídios relatados no Brasil e re-examinar os espécimes por caracteres morfológicos e moleculares. **Apoio financeiro:** CNPq e FAPEMIG.

DIVERSIDADE E POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DE *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS*

GERMANA DAVILA DOS SANTOS (1); RENATA GOMES (1), DICLER BARBIERI (1); CHIRLEI GLIENKE (2); BEATRIZ MAIA (4); JULIANA DEGENHARDT (5), VANIA VICENTE(1)*.

(1)Programa de Pós-graduação Microbiologia, Parasitologia e Patologia, Departamento de Patologia Básica – UFPR – Curitiba; (2)Laboratório de Genética de Microrganismos, Departamento de Genética, Universidade Federal do Paraná; (3)Universidade Federal do Paraná – Curitiba; (4) Depto de Química, Universidade Federal do Paraná (UFPR); (5) Embrapa Florestas, Colombo – PR.*orientador

INTRODUÇÃO: Os fungos endofíticos são micro-organismos que habitam tecidos e raízes de plantas vivas, de forma assintomática. Devido à produção de metabolitos secundários de grande atividade biológica, existe um interesse médico, farmacêutico e agropecuário no estudo da bios prospecção destes micro-organismos. *Schinus terebinthifolius*, conhecida popularmente como aroeira, uma planta amplamente empregada dentro da medicina popular, devido a sua ação bactericida, antiviral e antitumoral, assim como as plantas em geral, apresenta colonização por micro-organismos endofíticos. Porém, estudos sobre fungos endofíticos associados a essa planta são limitados. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi isolar e identificar por meio de características morfológicas e marcadores moleculares micro-organismos endofíticos das folhas dessa planta e investigar a produção substâncias antimicrobianas pelos fungos isolados. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Um total de 133 fungos foram isolados da planta e a partir de uma seleção macro e micromorfológica, os mesmos foram divididos em 21 grupos, dos quais três apresentaram atividade antimicrobiana para linhagens ATCC de bactérias e leveduras de interesse clínico, através do teste de pareamento, sendo identificados, através de seqüenciamento da região ITS, como *Fusarium equiseti*, *Xylaria sp*, *Epicoccum nigrum*. Em relação aos demais fungos isolados foram identificados como pertencentes a diferentes gêneros e espécies *Diaporthe sp*, *Diaporthe terebinthifolii*, *Guignardia vaccinii*, *Anthostomella leucospermi*, *Fusarium equiseti*, *Nigrospora sp*, *Colletotrichum sp*, *Penicillium commune*. Entre os isolados o gênero *Diaporthe* foi o mais freqüente. **CONCLUSÃO:** A partir destes resultados é possível observar a importância de um estudo aprofundado sobre os fungos endofíticos de *S. terebinthifolius* tanto para conhecer a diversidade desses organismos e sua freqüência, assim como buscar novas substâncias com atividade antimicrobiana. Como perspectivas futuras serão obtidos em larga escala metabólitos ativos desses fungos para isolamento e identificação desses compostos químicos. **APOIO FINANCEIRO:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Fundação Araucária.

PROSPECÇÃO E FILOGENIA MOLECULAR DE ESPÉCIES DE *CHAETOMIUM* EM DIFERENTES SUBSTRATOS AGRÍCOLAS NO BRASIL

Danilo Batista Pinho (1); Stefânia Caixeta Magalhães (1); Olinto Liparini Pereira (1)

Universidade Federal de Viçosa

Introdução: Os fungos do gênero *Chaetomium* colonizam os mais diversos substratos, sendo que várias espécies possuem potencial como agente de controle biológico. Até o momento a identificação de espécies é baseada em dados morfológicos como dimensões e forma dos ascósporos e apêndices periteciais. O objetivo dessa pesquisa foi 1) identificar isolados de diferentes substratos utilizando ferramentas morfológicas e moleculares; 2) verificar se o gênero *Chaetomium* é monofilético; 3) escolher a melhor região gênica para a identificação de *Chaetomium* spp.; e 4) avaliar o potencial de cada isolado para inibição do crescimento micelial de patógenos de sementes. **Métodos e resultados:** Os isolados foram obtidos de solo, sementes de: algodão, amendoim, arroz, aveia, braquiária, castanha do Pará, crotalária, feijão, mamona, milho, soja, trigo; raiz de soja e eucalipto. Após a caracterização morfológica, o DNA genômico foi extraído para amplificação das regiões 28S do rDNA, ITS, fator de alongação, MS204, β -tubulina e RNA polimerase (RPB1). As sequências foram comparadas no Genbank e sequências adicionais foram selecionadas para construção da árvore filogenética. Testes in vitro foram realizados com os isolados para avaliar a inibição do crescimento de seis patógenos e sementes de soja foram inoculadas com *C. cupreum* para avaliar o vigor e a porcentagem de germinação das sementes. Entre os 41 isolados, identificou-se sete espécies: *Chaetomium aureum*, *C. coarctatum*, *C. cruentum*, *C. cupreum*, *C. funicola*, *C. globosum* e *C. reflexum*. Além disso, uma nova espécie será proposta por características morfológicas, enquanto que dois isolados do complexo *C. funicola* e um do complexo *C. globosum* serão propostos como espécies filogenéticas. **Conclusão:** 1) Esse é o primeiro relato de *C. coarctatum*, *C. cruentum* e *C. reflexum* no Brasil e quatro espécies são novas para a ciência. Mais de uma espécie de *Chaetomium* pode ocorrer em um mesmo substrato, incluindo espécies de grande interesse no controle biológico de doenças de plantas; 2) O gênero *Chaetomium* é polifilético dentro da ordem Sordariales; 3) As regiões ITS e 28S do rDNA são insuficientes para a identificação de *Chaetomium* spp., enquanto que a região MS204 tem o melhor sinal filogenético; 4) Os isolados de *C. cupreum* foram os mais eficientes para inibição do crescimento micelial dos patógenos de sementes e quando inoculados em sementes de soja, proporcionaram o aumento da germinação das sementes. **Apoio financeiro:** FAPEMIG e CNPq

FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE ÁGUAS ESTUARINAS DO MUNICÍPIO DE CURUÇÁ, PARÁ.

Adna Janaína de Araújo Silva (1); Helio Longoni Plautz Junior (1) Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1)

(1) Universidade Federal do Pará - UFPA

Introdução: O município de Curuçá, pertence à Mesorregião do Nordeste paraense e à Microrregião do Salgado localizado, entre as coordenadas 00° 43' 48" de latitude Sul e 47° 51' 06" de longitude a Oeste de Greenwich e distante cerca de 150 km de Belém. Representa importante centro pesqueiro industrial e artesanal para a região. Este estudo teve por objetivo detectar a ocorrência de fungos filamentosos não zoospóricos em ambiente estuarino de Curuçá. **Métodos e resultados:** Duas amostras de água foram coletadas cerca de 15 cm de profundidade da lâmina d'água no rio Mocajuba (vila Lauro Sodré) e rio Muriá (vila São João do Abade). Para processamento, alíquotas de 1 ml de água foram transferidas para placas de Petri estéreis, adicionando-se Agar Martin e semeadas em triplicata. Após crescimento as colônias foram isoladas em Agar Sabouraud, e a identificação foi realizada com base nas características macro e microscópicas e literatura especializada. Cinquenta e uma colônias foram obtidas, sendo 31,37% (16) de São João do Abade e 68,63% (35) de Lauro Sodré. Os resultados preliminares mostram a ocorrência de *Acremonium* sp., *Aspergillus* sp., *Exophiala* sp., *Phialophora* sp., *Torula* sp. e fungos de micélio estéril. Destaca-se a ocorrência de *Exophiala* visto que espécie deste gênero está relacionada à doença do caranguejo letárgico. **Conclusão:** Os fungos isolados são de *habitat* terrestre e sua presença no ambiente aquático deve estar relacionada a substratos adequados veiculados pela água.

Apoio: PROINT/UFPA

FUNGOS CONIDIAIS ASSOCIADOS A SUBSTRATOS VEGETAIS SUBMERSOS NO ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL

Natália Rios Catena (1); Josiane Santana Monteiro (2); Bianca Máira de Paiva Ottoni (3); Patrícia Oliveira Fiuza (1); Neusa Hamada (3); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1)

(1) Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco; (3) Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

Introdução: Os fungos conidiais estão presentes nos mais diversos habitats e tipos de substratos tanto em ambientes terrestres como aquáticos. No Brasil, estudos abordando a presença destes fungos em habitats aquáticos estão concentrados no Sudeste brasileiro. Mais recentemente, estudos realizados em áreas do Bioma Caatinga têm revelado espécies novas. Para a Amazônia brasileira os relatos deste grupo em tal ambiente ainda são escassos. O objetivo deste trabalho foi inventariar os fungos conidiais presentes em material vegetal submerso em duas áreas florestais no Estado do Amazonas. **Métodos e Resultados:** Expedições foram realizadas, em março de 2013, para Reserva Ducke (Manaus) e Balneário Marupiara em Presidente Figueiredo, onde foram coletados substratos vegetais (folhas e galhos) submersos em decomposição. As amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Micologia (UEFS-BA), onde foram lavadas e acondicionadas em câmaras úmidas por 30 dias. As estruturas reprodutivas foram retiradas com auxílio de agulhas de ponta fina e colocadas em meio de montagem permanente com resina PVL. As lâminas foram depositadas no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). Dentre as 50 espécies de fungos conidiais identificadas, três representam novas espécies: *Isthmophragmospora laevispora* sp. nov, *Henicospora amazonensis* sp. nov e *Sporidesmiella curtiphora* sp. nov. Outras oito constituem novos registros, *Fusichalara minuta* para o continente americano, *Kionochaeta virtuosa* e *Zetesimomyces setibicolor* para a América do Sul, *Dendriphyopsis biseptata*, *Dictyochaeta* anamorfo de *Chaetosphaeria pulchriseta*, *Selenosporella curvispora*, *Umbellidion radulans* e *Vermiculariopsiella cubensis* para a Amazônia Brasileira. As demais espécies são novas ocorrências para o estado do Amazonas. **Conclusão:** Estes resultados contribuem para ampliar o conhecimento da micota presente em ambientes amazônicos e demonstram a necessidade de mais trabalhos sobre a diversidade destes fungos nesta região. **Apoio financeiro:** BIONORTE/CNPq e CAPES.

BIODIVERSIDADE FÚNGICA EM PRODUTOS DERIVADOS DE MILHO

Jovita Eugênia Gazzinelli Cruz Madeira (1); Cristiane Franco Soares Zoboli (1); Mabel Caldeira de Andrade (1); Laura Esther de Araújo Frade Carvalho (1)

(1) Fundação Ezequiel Dias

Introdução: O milho (*Zea mays*) é uma planta amplamente cultivada no Brasil e no mundo. Trata-se de um cereal extensivamente utilizado como alimento humano e ração animal devido às suas qualidades nutricionais, composição química e potencial produtivo. Existem mais de 600 subprodutos do milho dos quais aproximadamente 500 se destinam à alimentação humana. Estes têm participação efetiva na composição básica da dieta alimentar brasileira (Biol. Health Sci. 13:21-27, 2007). A produção do milho é frequentemente exposta a contaminações fúngicas em duas etapas: na pré-colheita, por fungos presentes no campo e na pós-colheita, durante o beneficiamento, armazenamento e transporte. Tais fungos podem causar danos físicos aos grãos e produzir micotoxinas, substâncias tóxicas que têm envolvimento na intoxicação de humanos e animais (Revista Brasil. Bot. 26:223-229, 2003). O objetivo do presente estudo foi avaliar o nível da contaminação e a biodiversidade fúngica presente em alimentos derivados de milho. **Métodos e Resultados:** Foram analisadas 21 amostras de produtos derivados de milho (canjiquinha, fubá e farinha). As amostras foram analisadas pela técnica de Plaqueamento em Superfície em ágar DRBC. As placas foram incubadas a $25^{\circ}\text{C} \pm 2,0^{\circ}\text{C}$ por 5 dias. As colônias de fungos foram contadas, isoladas e identificadas. Somente uma amostra não apresentou contaminação fúngica. As demais amostras apresentaram níveis de contaminação que variaram de 100 a 12.400 UFC/g sendo que uma chegou a 28.000 UFC/g. Foram isoladas 24 espécies de fungos filamentosos. Os gêneros mais encontrados foram *Penicillium* (67% das amostras), *Fusarium* (48%) e *Acremonium* (43%). Os gêneros *Penicillium* e *Fusarium* são potencialmente toxigênicos. O fungo mais frequentemente isolado foi *Fusarium verticillioides*. Sua alta incidência concorda com outros trabalhos já realizados que também o descrevem como o mais frequentemente associado a milho no Brasil, responsável pela infecção de mais de 50% dos grãos na pré-colheita. **Conclusão:** A contaminação dos alimentos por fungos toxigênicos e produção de micotoxinas é realidade no Brasil e geralmente está relacionada às condições ambientais de cultivo e armazenamento. **Apoio financeiro:** Os autores agradecem à FAPEMIG e ao CNPq.

ASPROINOCYBE NODULOSPORA (AGARICALES) NO BRASIL

Ana Júlia Ferreira, Márcia A. Teixeira-Silva, Vagner G. Cortez
Universidade Federal do Paraná, Campus Palotina, PR

Introdução: O gênero *Asproinocybe* R. Heim. compreende fungos colibioides a tricolomatoides, com lamelas de cor lilás a violáceas e (sub-) lactescentes, esporos inamiloides e inociboides, presença de cistídios (ou pseudocistídios), superfície do píleo composta de hifas prostradas, lisas a incrustadas e com fíbulas. São conhecidas cinco espécies do gênero, porém o único representante sul-americano foi originalmente descrito como *Rhodocybe ianthinocystis* Singer, posteriormente recombinação em *Asproinocybe*. Este gênero, portanto, era desconhecido no Brasil até recentemente ser coletado no oeste do Paraná. **Métodos e Resultados:** A coleta foi realizada no Parque Estadual de São Camilo, um relicto de Floresta Estacional Semidecidual no município de Palotina, Paraná. O basidioma foi coletado sobre serapilheira nas margens da trilha da floresta. As análises morfológicas seguiram os padrões metodológicos para fungos agaricoides e o material está preservado no herbário da Universidade Federal do Paraná, Campus Palotina (HCP). O espécime analisado foi identificado como *Asproinocybe nodulospora* (Babos & Bouhs) Guzmán & Contu, possuindo píleo com 27-33 mm de diâm., plano-convexo, fibriloso a esquamuloso, de cor castanho claro no centro tornando-se mais escuro em direção à margem, que é ligeiramente ondulada e não estriada. A esporada é branca e os esporos medem 7.5-9.5 x 6-8 μm (Q= 1-1.5), subelipsoides a subglobosos, tuberculados, hialinos e inamiloides. Os pleurocistídios e queilocistídios são similares em tamanho (18.5-48 x 4.5-10 μm) e forma (fusoides a subcilíndricos, com ápice mucronado a rostrado). Superfície formando uma cútis de hifas prostradas, hialinas. Fíbulas raras, porém presentes. **Conclusão:** *Asproinocybe nodulospora* foi descrito pela primeira vez na Hungria e posteriormente registrada para o México. Com esta nova coleta, *Asproinocybe* é citado pela primeira vez no Brasil e a distribuição geográfica de *A. nodulospora* é estendida para a América do Sul. **Apoio financeiro:** CNPq, CAPES, UFPR.

GEASTRUM XEROPHILUM LONG: NOVO REGISTRO PARA O VALE DO CATIMBAU – PERNAMBUCO – BRASIL

Yasmin Micaelle do Nascimento (1); Julieth de Oliveira Sousa (1); Iuri Goulart Baseia (1)

(1). Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Introdução: A Caatinga é um domínio exclusivo brasileiro, caracterizado por possuir arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas, recobrimdo todo o nordeste. Essa região apresenta uma grande biodiversidade, porém a sua micobiota ainda é pouco conhecida. Existem seis espécies do gênero *Geastrum* descritas para este domínio. Desta forma, esse trabalho buscou ampliar o conhecimento sobre *Geastrum* no Brasil. **Métodos e resultados:** Foram analisados materiais depositados em herbário (UFRN-FUNGOS), coletados no Parque Nacional do Catimbau, localizado no Estado de Pernambuco, no ano de 2007. As análises dos espécimes realizaram-se no Laboratório de Biologia de Fungos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Foram feitas análises macro e microscópicas e, para observação detalhada das microestruturas de importância taxonômica, foi feita microscopia eletrônica de varredura (MEV). Três exsicatas (UFRN Fungos – 943; 944; 1279) foram analisadas resultando na identificação da espécie *Geastrum xerophilum* Long. Esta espécie é adaptada a ambientes áridos, apresentando registros para: Estados Unidos (Arizona e Novo México); Havá; México (deserto do Chihihuahua) e Brasil (Rio Grande do Norte). **Conclusão:** Este é o segundo registro da espécie para a região neotropical e o primeiro registro para o estado de Pernambuco. **Apoio Financeiro:** Este trabalho teve suporte financeiro da CAPES e do CNPq.

OCORRÊNCIA DOS GÊNEROS DE FUNGOS INGOLDIANOS EM CÓRREGOS DE PRIMEIRA ORDEM NO CERRADO TOCANTINENSE.

Amaraina Maia Armiato (1); Paula Benevides de Moraes (1); Mariane Leão dos Santos (1); Leiscyane Vieira Gonzaga (1)
(1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Do ponto de vista taxonômico, os fungos ingoldianos formam um grupo artificial e sua identificação é baseada na morfologia dos conídios. Os conídios têm como principal função a dispersão, garantindo a sobrevivência da espécie. No ambiente aquático, os hifomicetos podem ser encontrados dispersos ou envolvidos na espuma. **Métodos e Resultados:** O trabalho foi realizado na sub-bacia do Ribeirão Taquaruçu Grande, pertencente à Bacia do Rio Tocantins, localizada na parte centro sul do município de Palmas estado do Tocantins. Foram selecionados três córregos de 1ª ordem (São Bento, Buritizal, Bela Vista). A ocorrência dos generos foi medida por meio da esporulação. Para tanto, sacos de malha grossa contendo 3 g de folhas senescentes da vegetação ripária foram incubados por 30 dias em 5 repetições em cada córrego, e o experimento foi repetido em 12 meses ao longo do ano de 2011. Após a incubação, as folhas foram lavadas e um conjunto de 5 discos de folhas foram cortados, de cada saco, incubados por 48 horas a 20 °C sob agitação (80RPM) em Erlenmeyer de vidro (100 mL) contendo 30 mL de água do rio esterelizada para induzir a esporulação. Após esse período foram feitas laminas e estas analisadas em microscópio optico. Os gêneros desses fungos foram catalogados e agrupados em categorias de constância, utilizando-se o índice $C = P/N \times 100$. Foram encontradas 21 gêneros de fungos ingoldianos, sendo que a distribuição das espécies por classes de constância revelou a predominância das acidentais, com 11 gêneros (52,38%), seguidas das constantes, 7 gêneros (33,33%), e acessórias, 3 gêneros (14,28%). O presente estudo mostrou ainda que apenas quatro gêneros dominaram, apresentando os maiores números de conídios sendo elas: *Anquillospora* sp., *Flagellospora* sp., *Lunulospora* sp. e *Triscelophorus* sp. **Conclusão:** Assim foram catalogados 21 gêneros de fungos ingoldianos para o estado do Tocantins sendo que destes, quatro são mais frequentes, induzindo a crer que esses gêneros estão mais adaptados a estes ambientes. **Apoio financeiro:** Universidade Federal do Tocantins, CAPES, CNPq-Bionorte e SECT-TO.

TAXA DE ESPORULAÇÃO DE FUNGOS INGOLDIANOS NO CERRADO TOCANTINENSE.

Amaraina Maia Armiato (1); Paula Benevides de Moraes (1); Mariane Leão dos Santos (1); Leiscyane Vieira Gonzaga (1)
(1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Acredita-se que os hifomicetos aquáticos sejam os principais fungos envolvidos na decomposição das folhas. E sua eficiência como colonizadores de folhas em decomposição em água está principalmente relacionada com sua habilidade em produzir um grande número de conídios com formatos tetraédricos e sigmóides característicos. As taxas de esporulação indicam a produtividade das espécies, podendo assim verificar quais conseguiram manter-se no ambiente e conseqüentemente se reproduzir e colonizar os substratos. **Métodos e Resultados:** Sacos de malha grossa contendo 3 gramas de folhas senescentes da vegetação ripária do córrego foram incubados em três córregos de 1ª ordem (São Bento, Buritizal, Bela Vista), por 30 dias. Este experimento foi repetido ao longo de um ano amostral. Para medir a atividade reprodutiva dos fungos, discos de 2 cm de diâmetro das folhas, após a incubação, foram incubados por 48 horas a 20 °C sob agitação (80RPM) em Erlenmeyer de vidro (100 mL) contendo 30 mL de água do rio esterelizada para induzir a esporulação, 10 ml dessa solução foi filtrada em membrana de 8- μ m. Os filtros foram corados e observados em microscópio óptico comum, para contagem e identificação dos generos presentes. A comparação entre as taxas de esporulação da comunidade fungica nos três córregos resultou em um valor de $p=0,1086$ e $F=2,3580$ no teste de Anova. Sendo que a média da taxa de esporulação apresentou-se maior nos córregos São Bento e Bela Vista com 8,16 esporo/PSLC/dia e 6,90 esporo/PSLC/dia respectivamente. Já o córrego Buritizal teve uma média de 2,39 esporo/PSLC/dia. **Conclusão:** Assim, a taxa de esporulação variou significativamente entre os três córregos, provavelmente devido a fatores fisicoquímicos e à morfometria do canal, que estão sendo analisados. **Apoio financeiro:** Universidade Federal do Tocantins, CAPES e CNPq-Bionorte e SECT-TO.

FUNGOS FILAMENTOSOS ISOLADOS DE AMOSTRAS DE ÁGUA DE CONSUMO DA COMUNIDADE SERRA BAIXA-IRANDUBA-AM: DETERMINAÇÃO DE FATORES DE VIRULÊNCIA

José Maciel de Freitas Neto^(1,2); Ormezinda Celeste Cristo Fernandes⁽²⁾; Josy Caldas da Silva⁽²⁾;

⁽¹⁾Faculdade Literatus – Manaus/AM; ⁽²⁾Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ.
E-mail: riverscrew1@hotmail.com

Introdução: Embora seja crescente o conhecimento sobre fungos ambientais e também sobre micoses oportunistas, pouco se sabe a cerca dos fatores de patogenicidade desses microrganismos presentes na água. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa fundamenta-se na avaliação do potencial de patogenicidade de 50 fungos filamentosos isolados de amostras de água consumida pela comunidade rural Serra Baixa do município de Iranduba-Amazonas. **Métodos e Resultados:** Para realização deste estudo, os fungos isolados foram testados quanto ao seu grau de patogenicidade através de três métodos: Crescimento a 37 °C, Produção de Protease e Urease. Os isolados foram repicados para placas de Petri com meio Ágar Extrato de Malte (MEA) e incubadas a 37 °C por sete dias em estufa do tipo BOD. Aquelas culturas que apresentaram crescimento após o período de incubação foram consideradas como resultado positivo. Para o teste de Urease os isolados foram transferidos para tubo de ensaio contendo Ágar Christensen e incubadas a temperatura de 28 °C com observações diárias durante sete dias. Após o período de incubação, um padrão de coloração vermelho-fucsina do meio indicou um resultado positivo. Após esse processo, as culturas foram repicadas em meio Protease e incubadas em BOD a 28 °C com observações diárias durante quatro dias. Com base na análise dos resultados, verificou-se que 78% (n=39) dos isolados apresentaram positividade no teste de crescimento a 37 °C. Destes, ao se avaliar os dados referentes ao teste de Urease, observou-se que 53,8% (n=21) apresentaram um padrão de coloração vermelho-fucsina do meio indicando um resultado positivo. Dentre estes, 21 positivos na prova de Urease, 62% (n=13) apresentaram positividade na produção de protease. Tendo como destaque os gêneros *Aspergillus*, *Penicillium*, *Trichoderma*, *Fusarium*, *Gliocladium* e *Mucor*, pois apresentaram positividade nos três ensaios testados. **Conclusão:** Por tudo isto, grande parte dos fungos isolados nesta comunidade rural apresentam potencial patogênico, podendo vir a causar doença grave, principalmente em indivíduos imunocomprometidos, uma vez que os agentes etiológicos envolvidos são causadores de micoses oportunistas. Portanto, devem-se tomar medidas preventivas quanto à ingestão de água nesta área geográfica. **Apoio financeiro:** FAPEAM, ILMD.

DIVERSIDADE DE LEVEDURAS EPIFÍTICAS RESIDENTES DE CAGAITA (*EUGENIA DYSENTERICA* DC) NO CERRADO DO TOCANTINS

Camilla Martins Malta (1); Divina Anne Batista Oliveira (1); Thamar Holanda da Silva (1); Cristiane Martins Coelho (1); Raphael Sanzio Pimenta (1).

(1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Entre as espécies de frutas comestíveis nativas do cerrado a “cagaita” ou “cagaiteira” – *Eugenia dysenterica* DC – é altamente apreciada pela população, oferecendo seus frutos, nutrientes abundantes e características sensoriais atraentes. Microrganismos que colonizam sem causar danos ou sintomas, permanecendo viáveis nos tecidos externos de seus hospedeiros são denominados epifíticos. Estes microrganismos, geralmente são encontrados nas superfícies de flores e frutos. Este trabalho teve como objetivo contribuir para o conhecimento da microbiota epifítica associada à *Eugenia dysenterica* DC. **Métodos e Resultados:** As leveduras epifíticas de *E. dysenterica* DC foram obtidas a partir de 15 frutos de cagaita coletados e submetidos ao protocolo proposto por JANISIEWICZ et. al, (2010) para isolamento de microbiota residente. Todas as leveduras isoladas foram identificadas fisiologicamente, através de chaves taxonômicas presentes em Kurtzman et. al, (2011). A avaliação da riqueza observada foi realizada a partir dos dados de agrupamento morfológico em espécies, utilizando-se o estimador de riqueza Jaccknife 1, obtido através do programa EstimateS, versão 8.20 para Windows. Foram obtidas 42 leveduras epifíticas de cagaiteira, sendo estas, consideradas ascomicéticas e agrupadas em 11 espécies. *Candida xylopsoci* – similar (11 isolados), *Candida sake* – similar (09 isolados) e *Ogataea dorogensis* – similar (05 isolados) foram as três espécies mais frequentes. Sabe-se que o número de espécies de leveduras que podem ser encontradas em frutos é bem maior do que as encontradas em outros órgãos vegetais, isto, devido aos frutos serem uma grande fonte nutricional. A curva de riqueza de espécies mostrou uma tendência a estabilização mesmo com uma baixa quantidade de espécies encontradas neste estudo. Isto ocorre pelo fato de que a metodologia aqui empregada descarta toda a microbiota transitória presente nos frutos, deixando assim apenas a microbiota residente. **Conclusão:** Apesar da baixa quantidade de espécies isoladas estas foram suficientes para demonstrar a diversidade da microbiota de leveduras residentes em *E. dysenterica* DC. **Apoio Financeiro:** UFT/CNPq.

CONIDIAL FUNGI FROM SEMIARID CAATINGA BIOME OF BRAZIL. A NEW SPECIES OF *PSEUDOACRODICTYS*

Myrna Fernandes Barbosa Antunes (1); Patrícia Oliveira Fiuza (1); Luís Fernando Pascholati Gusmão (1) Rafael F. Castañeda-Ruiz(2); Alisson Cardoso Rodrigues da Cruz (3)

Universidade Estadual de Feira de Santana.

Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical 'Alejandro de Humboldt'

(1)Universidade Federal da Bahia.

Introduction: During surveys for conidial fungi on wood in Brazilian semiarid region, an interesting *Pseudoacrodictys* specimen from Brazil, morphologically distinct from all previously described species, is here described as new. **Methods and Results:** In expeditions, between July 2007 to May 2009 through, to "Serra da Jibóia" in the Brazilian semiarid, samples of lignified plant debris were collected, taken to the laboratory (LAMIC-UEFS) and treated according to washing technique. Mounts were prepared in PVL (polyvinyl alcohol, lactic acid, and phenol) and measurements made at a magnification of $\times 1000$. Micrographs were obtained with an Olympus microscope (BX51). The type specimen of the new species is deposited in the Herbarium of Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS). *Pseudoacrodictys magnocornuta* sp. nov. is characterized by conidiophores unbranched, 3–5-septate, dark brown to black. Conidiogenous cells monoblastic and conidia turbinate, sub-napiform, subglobose to irregular, dictyoseptate, brown to dark brown, multi-appendaged with circinate ends. The conidial appendages of *Pseudoacrodictys magnocornuata* is circinate unique among *Pseudoacrodictys* species. **Conclusion:** The present study contributes to the knowledge of biodiversity of Brazilian fungi. **Financial support:** "Programa de Pesquisa em Biodiversidade do semiárido (PPBio-Semiárido)", CAPES e CNPq.

IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE FUNGOS CONIDIAIS DO PPBIO SEMIÁRIDO ATRAVÉS DO DNA BARCODING

Myrna Fernandes Barbosa Antunes (1); Tiago Andrade Borges Santos (2); Luís Fernando Paschoalati Gusmão (1).

Universidade Estadual de Feira de Santana; (2) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: O Programa de Pesquisa em Biodiversidade do Semiárido (PPBIO Semiárido) tem como um dos objetivos principais ampliar o conhecimento da biodiversidade do Semiárido. A disparidade entre sua diversidade estimada e a totalidade de espécies conhecidas torna necessário o uso de técnicas mais flexíveis de identificação taxonômica. Surge, então, o *DNA barcoding*, uma iniciativa bem-sucedida que objetiva catalogar toda a biodiversidade a partir de um segmento de DNA padrão nos organismos. Em fungos já se usava o ITS como marcador padrão, mesmo antes do termo *barcode* ter um significado na taxonomia. Este trabalho teve como objetivo, o *barcoding* dos isolados de fungos depositados na coleção de cultura do LAMIC/UEFS, que está vinculada à Coleção de Cultura de Microrganismos da Bahia. **Métodos e Resultados:** O DNA foi extraído da massa micelial crescida em caldo de cultura extrato de malte, realizada utilizando o protocolo CTAB. Para a amplificação do espaçador interno transcrito (ITS) foram utilizados os iniciadores ITS5 e ITS4. Após o término da reação, cada amostra amplificada foi submetida à eletroforese em gel e a visualização dos fragmentos de DNA foi efetuada através de transluminador de luz ultravioleta, sendo posteriormente sequenciados. As amostras sequenciadas passaram pelo processo de edição através do Staden Package. As sequências editadas foram comparadas a sequências depositadas no GenBank e BOLD para comparar as identificações. A extração de DNA foi realizada em 288 isolados, dentre esses, 142 foram amplificados e sequenciados, confirmando a identificação através no GenBank e BOLD. **Conclusão:** A identificação molecular tem um grande papel de acelerar a bioprospecção e outras áreas de investigação, corroborando a identificação morfológica e contribuindo para a acurácia da taxonomia. O presente trabalho contribuiu para a identificação molecular de fungos do Semiárido brasileiro, cujos resultados darão suporte para futuros inventários da microbiota da região. **Apoio financeiro:** SISBIOTA, PRONEX (FAPESB) e CNPQ.

FUNGOS MICORRIZICOS ARBUSCULARES (*GLOMEROMYCOTA*) EM ÁREAS COSTEIRAS – UMA REVISÃO GLOBAL

Khadija Jobim (1); Bruno Tomio Goto (1).

(1) Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, CEP 59072-970.

Introdução: Ecossistemas costeiros são áreas multifuncionais e altamente valiosas devido a sua diversidade de componentes bióticos e influências abióticas, incluindo a interferência antrópica. Todavia, têm sido afetados severamente pela ação das atividades antropogênicas, resultando em perda de importantes habitats. Os Fungos Micorrízicos Arbusculares (FMA) desempenham um importante papel no estabelecimento e sobrevivência de plantas em áreas costeiras, havendo um crescente número de pesquisas em diversas áreas costeiras do mundo desde os primeiros relatos sobre os benefícios advindos da associação (FMA – plantas). Esse trabalho objetivou verificar o panorama global de *Glomeromycota* em ecossistemas costeiros, evidenciando aspectos taxonômicos. **Métodos e resultados:** Foram analisadas 107 publicações referentes à diversidade e taxonomia de FMA em áreas de dunas costeiras situadas em diferentes domínios climáticos, sendo verificadas 117 espécies nas áreas costeiras, das quais 61 correspondem a espécies novas descritas originalmente nesse tipo de ecossistema, número que representa 25% de todas as espécies descritas no filo *Glomeromycota*. Áreas costeiras situadas nas regiões temperadas foram mais exploradas, representando 48% dos domínios climáticos abrangidos, seguidas pelas regiões tropicais (31%), subtropicais (13%), continentais (5%) e desérticas (3%). Os gêneros mais comumente relatados consistem em *Acaulospora*, *Glomus* e *Scutellospora*, e as espécies mais frequentes são *Acaulospora scrobiculata*, *Glomus aggregatum*, *G. fasciculatum* e *Septoglomus constrictum*. A América do Sul e Ásia possuem o maior número de espécies registradas (83 e 73 espécies, respectivamente), embora possuam menos da metade de trabalhos publicados em relação à Europa e América do Norte. **Conclusão:** Os resultados obtidos sugerem que áreas costeiras tropicais são verdadeiros hotspots de diversidade de FMA, permitindo visualizar áreas estratégicas para a concentração de esforços de investigação com vistas ao desenvolvimento de políticas de conservação. **Apoio Financeiro:** CNPQ (PIBIC/FAPERN/CNPq Universal).

LEVEDURAS ASSOCIADAS À MADEIRA EM DECOMPOSIÇÃO EM ZONAS RIPÁRIAS DE CERRADO: CARACTERIZAÇÃO MORFO-FISIOLÓGICA

Rafaella Alves Chagas (1); Paula Benevides de Morais (1); Hiulha de Jesus Silva (2)

(1) Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia, Programa de Mestrado em Ecologia de Ecótonos, Universidade Federal do Tocantins; (2) Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia, Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Federal do Tocantins.

Introdução: O interesse pela pesquisa de leveduras associadas à madeira em decomposição está ligado principalmente à produção de bioetanol, como o etanol de segunda geração, o qual é produzido a partir de biomassa lignocelulósica. Para a produção deste etanol de segunda geração ser altamente rentável, é necessária a utilização de microrganismos que fermentem hidrolisados de hemicelulose a taxas de fermentação rápida e que tolerem o etanol e inibidores presentes no hidrolisado. Porém, o isolamento de microrganismos com estas características, capazes de utilizar açúcares pentoses presentes na biomassa ainda é um desafio. **Métodos e Resultados:** As leveduras foram isoladas de fragmentos e partes pulverizadas de madeira apodrecida, em diferentes zonas ripárias da Bacia do Ribeirão Taquaruçu Grande, Tocantins. Os fragmentos e pó de madeira foram acondicionados em sacos plásticos estéreis individualmente, e em laboratório, um grama de cada amostra foi inoculado em tubos contendo YMA adicionado de cloranfenicol e, em seguida, armazenados a 25°C. Após crescimento, as amostras foram purificadas por estriamento em YMA (Extrato de levedura extrato malte ágar) e incubadas a 25°C. As colônias de leveduras foram agrupadas de acordo com a morfologia da colônia e observação microscópica das células. Um total de dezessete isolados foi obtido a partir de 30 amostras de madeira em decomposição, dos quais 10 são capazes de fermentar glicose, e foram agrupados em cinco morfotipos diferentes. Estudos do perfil de assimilação de açúcares e a caracterização molecular estão em andamento. **Conclusão:** Os experimentos estão em andamento, mas há um potencial de isolamento de leveduras fermentadoras em madeira em decomposição, em ambientes ripários.

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DA DIVERSIDADE DE LEVEDURAS EPIFÍTICAS ASSOCIADAS A FRUTOS DE MAMÃO (*CARICA PAPAYA*);

Eskálath Morganna Silva Ferreira (1); Camila Martins Malta (1); Valdir Francisco Odorizzi (1); Cristiane Martins Coelho (1); Raphael Sanzio Pimenta (1);

1) Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Microrganismos epifíticos são aqueles que geralmente colonizam de forma assintomática os micro-habitats exteriores de vegetais, sendo encontrados freqüentemente nas superfícies aéreas de flores e frutos. Entre estes micro-organismos as leveduras têm sido descritas como específicas para uma grande variedade destes micro-habitats. O isolamento de novas espécies de leveduras faz se necessário devido à grande importância em processos industriais e biotecnológicos. Esse trabalho tem como objetivo isolar e caracterizar morfológicamente as comunidades de leveduras associadas ao mamão proveniente da região central do Tocantins. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas 20 amostras de frutos de mamão orgânicos, no período de abril a julho de 2013. Para a realização do isolamento as amostras foram transferidas para sacos plásticos nunca utilizados, e adicionado solução salina a 0,85 %, e submetidas a agitação durante 1 minuto. Após a agitação, a solução foi descartada e adicionou se uma nova solução salina ao saco plástico, que em seguida foram sonicadas utilizando-se banho Maria ultra-sônico por 1 minuto. Uma alíquota de 100µL da solução foi retirada para a realização de plaqueamento em meio NYDA- Agar Nutriente dextrose de levedura. As placas foram incubadas a 25°C em estufa por um período de até 72 h. A descrição morfológica das leveduras foi baseada em características macroscópicas (tamanho, elevação, bordas e aspecto) e microscópicas foram realizadas através de lâminas a fresco, sendo observando características como a formação de esporos de reprodução sexuada, brotamento, e a forma vegetativa predominante. Foram obtidos 102 isolados de colônias típicas de leveduras, apresentado dez morfotipos diferentes. Entre estes, três apresentaram se com maior freqüência. **Conclusão:** A quantidade de isolados obtidos apresentou se satisfatória, podendo concluir que que houve uma grande diversidade de leveduras residentes no fruto, no entanto apenas três morfotipos foram dominantes. **Apoio financeiro:** CNPq e UFT.

ESTUDO DA BIODIVERSIDADE MICROBIANA DECOMPOSITORA DE MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE PARA A OBTENÇÃO DE LINHAGENS PRODUTORAS DE CELULASE COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Jéssica Barros Aguiar Silva (1); Paula Benevides de Moraes (1); Suélen Caroline Frantz (1).
(1) Universidade Federal do Tocantins.

Introdução: A celulose é um biopolímero formador da parede celular vegetal. A hidrólise desse biopolímero é de grande interesse biotecnológico e possui utilização industrial. Micro-organismos em geral, possuem potencial capacidade celulolítica, sendo que para isso necessitam de um complexo enzimático denominado celulase. As enzimas produzidas por micro-organismos apresentam vantagens ao serem utilizadas no lugar de catalizadores químicos comuns, principalmente por gerarem produtos mais naturais e não tóxicos. Diante disso, percebe-se a importância do estudo da biodiversidade brasileira, ainda pouco explorada, e o descobrimento de espécies que possam vir a ser potenciais produtores de celulase. **Métodos e Resultados:** Vinte e três fenótipos isolados de folhas pertencentes à matéria orgânica alóctone de um riacho no estado do Tocantins foram cultivados, em triplicata, em meio sintético com carboximetilcelulose (CMC) como única fonte de carbono na busca por produtores da enzima celulase. Os inóculos das colônias foram realizados com agulha no centro de placas de Petri sendo incubadas por 4 dias a 28 °C e em seguida submetidas a choque térmico de 50 °C por 16 horas. Após esse período, 10 mL de solução corante de vermelho congo em tampão Tris HCl 0,1 M, pH 8,0 foram adicionados à placa e após 30 minutos a solução foi descartada, para uma melhor visualização do halo de degradação as culturas foram lavadas com 5 mL de solução de NaCl 0,5 M no mesmo tampão. Os diâmetros das colônias e dos halos produzidos foram medidos com paquímetro e calculados os índices enzimáticos (IE) de cada repetição para posterior cálculo da média resultado de cada amostra. Dos 23 fenótipos selecionados, 20 (86,95%) produziram halo de degradação, destes 13 (65%) apresentaram IE acima de 1; 4 (20%) acima de 2, 1 (5%) acima de 3 e 1 (5%) acima de 5. **Conclusão:** Os fungos estudados, além de produtores de celulase, podem ser utilizados para aplicação desta enzima no setor industrial, visto que alguns produziram índices enzimáticos acima de 2 indicando potencial biotecnológico. **Apoio financeiro:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), CNPq-Bionorte e SECT-TO.

DIVERSIDADE FÚNGICA ASSOCIADA AO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA ALÓCTONE EM UM RIACHO DE CABECEIRA NO TOCANTINS

Jéssica Barros Aguiar Silva (1); Paula Benevides de Moraes (1)

(1) Laboratório de Microbiologia Ambiental e Biotecnologia, Programa de Mestrado em Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Tocantins

Introdução: Os fungos estão presentes não somente em ecossistemas terrestres, como também em ecossistemas aquáticos e têm papel importante na ciclagem de nutrientes, pois suas enzimas são capazes de decompor materiais mais recalcitrantes como a lignina e celulose presentes nos vegetais. Estas comunidades decompositoras de matéria orgânica alóctone em riachos são aspectos que devem ser estudados como indicadores de integridade desses ecossistemas e instrumento de conhecimento para conservação das zonas ripárias, assim como recurso de valoração desta vasta biodiversidade. **Métodos e Resultados:** Folhas senescentes interceptadas da vegetação ripária de um córrego de segunda ordem foram selecionadas por sua integridade, pesadas e 3 g foram incubadas no córrego em sacos de malha grossa. As folhas foram retiradas após 30 dias, e este experimento foi repetido durante 12 meses, sendo 5 replicatas realizadas em cada mês. Após 30 dias, os sacos foram retirados e levados em condições adequadas de temperatura ao laboratório para o processamento microbiológico: foram cortados discos de 12mm de diâmetro das folhas, macerados, com auxílio de gral e pistilo, em caldo peptonado e inoculados em 3 diluições (10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3}). Após 3, 5 e 7 dias, as colônias crescidas foram contabilizadas e repicadas em outras placas para crescimento isolado e posterior descrição macromorfológica. Quatrocentas e sete fenótipos de fungos filamentosos foram isolados de 13 coletas mensais contabilizando uma média de 31,30 por coleta. **Conclusão:** O isolamento de 407 fenótipos durante o período amostral de 13 meses mostra a grande diversidade de comunidades fúngicas atuando no processo de decomposição da matéria orgânica alóctone presente no riacho estudado. **Apoio financeiro:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), CNPq-Bionorte e SECT-TO.

LEVANTAMENTO DE GENÊROS DA ORDEM AGARICALES ENCONTRADOS EM ÁREA DE CERRADO, NO MUNICÍPIO DE GOVERNADOR EDSON LOBÃO – MA

Janaina Dayane Nunes Carlos (1); Maykon Evangelista Honorato (2); Alvaro Rogerio de Lucena Nunes (3); Zilmar Timoteo Zoares (4)

(1) Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-UNISULMA; (2) Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-UNISULMA; (3) Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-UNISULMA; (4) Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão-UNISULMA.

Introdução: A Ordem Agaricales constituem o maior grupo dentro do filo Basidiomycota, compreende cerca de 300 gêneros e aproximadamente 5.000 espécies em termos mundiais. Esta ordem se reveste de grande importância por agrupar representantes comestíveis, medicinais e micorrízicos. Além de desempenhar no meio ambiente a capacidade de decompor matéria orgânica que são essenciais na manutenção do equilíbrio natural dos ecossistemas. O presente trabalho objetivou realizar o levantamento da micodiversidade da ordem Agaricales na região de cerrado, no Povoado Bananal, localizado no município de Governador Edson Lobão, MA, Brasil. **Métodos e Resultados:** Foram realizadas coletas durante o período compreendido entre março e maio de 2013. A classificação e descrição das espécies foram realizadas com o auxílio de bibliografias especializadas, registros fotográficos, e de detalhes do basidioma, analisando caracteres morfológicos e anatômicos dos mesmos. Foram identificados os seguintes gêneros: *Higrocyber* (Fr.) Kummer, *Marasmius* Fr., *Hypholoma* (Fr.) P. Kumm., *Leucoagaricus* Locq. ex Singer, *Agaricus* L. ex Fr., *Amanita* Dill. ex Boehm., *Auricularia* Bull. Este estudo mostra uma parcela da riqueza e variedade de fungos da ordem Agaricales no cerrado do Município de Governador Edson Lobão, Maranhão. **Conclusão:** O grande potencial de fungos nesta região, se deve ao alto índice de umidade que compreende o período chuvoso com altas temperaturas, sendo um fator essencial para seu desenvolvimento.

CAPÍTULO 5

MICOLOGIA MÉDICA
VETERINARIA

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE *IN VITRO* DAS COMBINAÇÕES DE ANFOTERICINA B E AZÓLICOS COM IBUPROFENO FRENTE À *FUSARIUM SOLANI*

Fernanda Baldissera Piasentin(1); Tarcieli Pozzobom Venturini(1); Luana Rossato(1); Francieli Chassot(1); Sydney Hartz Alves(1).

(1) Universidade Federal de Santa Maria(UFSM)

Introdução: O gênero *Fusarium* faz parte de um grupo de fungos filamentosos emergentes nas micoses oportunistas de pacientes imunocomprometidos. Mais de 20 espécies deste gênero têm sido implicadas em infecções humanas, todavia a mais frequente é *Fusarium solani*, além disso, essa espécie também é a mais resistente aos antifúngicos. Infecções causadas por este gênero possuem altos índices de morbidade e mortalidade e são de difícil diagnóstico, prevenção e tratamento. A marcante resistência primária deste gênero aos antifúngicos tradicionais impõe a busca por novas possibilidades terapêuticas. Uma tentativa de se superar a resistência antifúngica e as altas taxas de mortalidade destes pacientes é a combinação entre fármacos com diferentes mecanismos de ação. **Objetivos:** Avaliar a suscetibilidade de *F. solani* frente às associações de anfotericina B, voriconazol e itraconazol com ibuprofeno. **Materiais e Resultados:** Foram testados 10 isolados clínicos de *F. solani* e *F. solani* ATCC (36031). O Índice da Concentração Fracionária Mínima (ICIF) foi determinado a partir da técnica em *checkerboard*, adotando-se a padronização do ensaio para fungos filamentosos conforme o documento M38-A2 (CLSI, 2008). A combinação anfotericina B + ibuprofeno apresentou 72,7% de sinergismo ($ICIF \leq 0,5$) e 27,3% efeito indiferente ($1 \leq ICIF \leq 4$). Na combinação voriconazol + ibuprofeno o efeito sinérgico foi observado apenas em 18,2% das cepas testadas ($FICI \leq 0,5$), e em 81,8% observou-se efeito indiferente ($1 \leq ICIF \leq 4$). Para a associação entre itraconazol + ibuprofeno o efeito observado foi de indiferença para todas as cepas testadas. Antagonismo ($ICIF > 4$) não foi observado em nenhuma associação. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos, conclui-se que combinação de Anfotericina B e ibuprofeno apresentam maiores percentuais sinérgicos, e desta forma seria o mais adequado como candidato à utilização na clínica. **Apoio financeiro:** CAPES

PRIMEIRA OCORRÊNCIA DE *CYTOSPORA* EHRENB. (ASCOMYCOTA) COMO FUNGO ENDOFÍTICO DE CACTO NA FLORESTA TROPICAL SECA BRASILEIRA

Jadson Diogo Pereira Bezerra (1); Rafael José Vilela de Oliveira (1); Virgínia Michele Svedese (1); Gladstone Alves da Silva (1); Laura Mesquita Paiva (1); Jarcilene Silva de Almeida-Cortez (2); Cristina Maria de Souza-Motta (1)

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco; (2) Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: Fungos endofíticos são todos aqueles que vivem dentro dos tecidos das plantas sem causar danos ao hospedeiro. Assim como outras plantas, cactos são colonizados por muitos endófitos, indicando a importância deles no estudo desses fungos em ambientes considerados extremos e na diversidade fúngica global. *Cytospora* (anamorfo de *Valsa*) é um gênero comum em plantas lenhosas e um importante patógeno de plantas em algumas regiões do mundo. O objetivo deste trabalho é relatar pela primeira vez o gênero *Cytospora* como fungo endofítico do cacto *Cereus jamacaru* na floresta tropical seca brasileira (ecossistema Caatinga), Nordeste do Brasil. **Métodos e Resultados:** O material vegetal foi coletado em três diferentes ambientes de sucessão ecológica da Caatinga e processados em até 48h. Fragmentos do cacto foram cortados em segmentos de cerca de 1 cm² e desinfestados superficialmente pela lavagem sequencial em etanol (70%) por 20 s, hipoclorito de sódio (2-3% de cloro ativo) por 90 s, etanol (70%) por 10 s, e lavado três vezes em água destilada e esterilizada. Os fragmentos foram plaqueados em meio Batata-Dextrose-Ágar (BDA) suplementado com cloranfenicol (100 mg L⁻¹) para restringir o crescimento bacteriano. As placas foram incubadas a 28±2°C por até 30 dias. Para checar a eficácia da desinfestação superficial, 1 ml da última água de lavagem foi inoculada na superfície do mesmo meio de cultura e as placas incubadas nas mesmas condições. Para identificação dos fungos endofíticos, características macro- e micro- morfológicas foram observadas e parte da região ITS do rDNA foi sequenciada. Um total de 1.215 fragmentos do cacto foram estudados e 560 fungos endofíticos isolados. Entre estes isolados, 14 (2,49%) foram identificados por características morfológicas e moleculares (região ITS) como pertencente ao gênero *Cytospora* Ehrenb. (Ascomycotca, Diaporthales, Valsaceae). Culturas representativas dos isolados estão depositadas na Micoteca URM da UFPE. **Conclusão:** Este estudo tem contribuído para o conhecimento da diversidade de endófitos associados com cactos do ecossistema Caatinga, Brasil, e relata a primeira ocorrência do gênero *Cytospora* como fungo endofítico de cacto crescendo em floresta tropical seca. **Apoio financeiro:** CNPq, FINEP, FACEPE, PROPESQ/UFPE, SISBIOTA – Rede Matas Secas.

MORBIDADE HOSPITALAR POR HANSENÍASE E SEQUELAS NO ESTADO DO PARÁ

Bárbara Augusta Macedo Martins e Silva (1); Natasha Mourão da Silva; Geraldo Mariano Moraes de Macedo (3);

(1) Centro Universitário do Estado do Pará; (2) Centro Universitário do Estado do Pará; (3) Universidade Federal do Pará.

Introdução: A identificação e quantificação da morbidade hospitalar de pacientes afetados pela Hanseníase e suas sequelas poderá proporcionar avanços na estratégia epidemiológica do Programa Nacional de Combate à Hanseníase. O objetivo do estudo é analisar e comparar as taxas de internações por Hanseníase e sequelas em adultos no período de 2008-2012 no Pará, este dividido segundo a divisão político administrativa em Região Metropolitana de Belém (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara) e em Demais Municípios. **Métodos e Resultados:** Estudo descritivo ecológico, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), sobre internação por Hanseníase e por Sequelas de Hanseníase em adultos no período de 2008-2012. A taxa de prevalência de internações por Hanseníase foi de 486 casos no Estado do Pará, caracterizando 109 internações na Região Metropolitana, com a taxa de internação desta Região de 0.52 casos/10.000 habitantes, enquanto que, nos Demais Municípios, a prevalência foi de 377 casos de internação, com a taxa de 0.69 casos/10.000 habitantes; enquanto que a taxa de prevalência de internações por sequelas foi de 48% na Região Metropolitana e de 51,7% nos Demais Municípios, caracterizando 14 e 15 casos, respectivamente, num total de 29, com as taxas de internação por sequelas de Hanseníase de 0.04 casos/10.000 habitantes no Estado do Pará. **Conclusão:** Ainda são evidentes os danos que a Hanseníase causa enquanto entidade primária e enquanto patologia capaz de provocar atrofia e danos neuronais, o aumento das internações reflete falhas indiretas do Programa de Combate à Hanseníase e da Atenção Primária, responsáveis pela promoção e proteção da saúde, da prevenção de agravos, do diagnóstico, do tratamento, da reabilitação, da redução de danos e da manutenção da saúde, sendo necessário ao Estado do Pará um maior investimento e reposicionamento do setor primário de atendimento.

AValiação DO PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE DE CEPAS AMBIENTAIS DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* E *CRYPTOCOCCUS GATTII*

Gleica Soyan Barbosa Alves (1); Takeshi Matsuura (2); Ani Beatriz Jackisch Matsuura (1)

(1) Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMDF/IOC/CRUZ; (2) Instituto de Ciências Biológicas – ICB/UFAM

Introdução: A criptococose é uma micose sistêmica ocasionada pela inalação de propágulos ressecados de *Cryptococcus* presentes na natureza. As duas principais espécies causadoras dessa patologia são *C. neoformans* e *C. gattii*. O tratamento eficaz depende essencialmente do estado imunológico do hospedeiro e da terapia antifúngica empregada. Os medicamentos mais utilizados para o tratamento das micoses fúngicas sistêmicas são Fluconazol, Anfotericina B e 5-Flucitosina. Tem havido uma crescente preocupação com o perfil de susceptibilidade antifúngica de *Cryptococcus* e alguns relatos de resistência têm sido citados na literatura. No Amazonas, não há estudos avaliando a susceptibilidade de cepas ambientais de *Cryptococcus*. O objetivo do trabalho foi avaliar o perfil de susceptibilidade à antifúngicos de cepas ambientais de *C. neoformans* e *C. gattii*. **Métodos e Resultados:** O perfil de susceptibilidade foi realizado utilizando fitas de Etest® em que foram avaliadas 7 cepas ambientais (seis de *C. neoformans* e uma de *C. gattii*) isoladas em Manaus – AM no período de 2010 a 2012. Os antifúngicos avaliados foram Anfotericina B, Fluconazol, Itraconazol e Cetoconazol. Os isolados de *C. neoformans* tiveram CIM90 para Anfotericina B de 0,25µg/mL, Fluconazol 6µg/mL, Itraconazol 0,5µg/mL e Cetoconazol 0,125µg/mL. O isolado de *C. gattii* teve as CIMs para Anfotericina B 0,19µg/mL, Fluconazol 24µg/mL, Itraconazol 0,50µg/mL e Cetoconazol 0,094µg/mL. **Conclusão:** Os resultados obtidos mantiveram-se próximos aos obtidos em estudos similares, não apresentando resistência aos antifúngicos testados. **Apoio Financeiro:** PPSUS/2009 – DECIT/SCTIE/MS/CNPQ/FAPEAM/SUSAM

OTITE EXTERNA FÚNGICA INCOMUM POR *ASPERGILLUS AVENACEUS*: RELATO DE CASO

Maria Daniela Silva Buonafina (1); Dinalva Barros da Silva (2); Maria José Fernandes (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Reginaldo Gonçalves de Lima Neto (1); Rejane Pereira Neves (1).

(1)Universidade Federal de Pernambuco; (2) Hospital das Clínicas - UFPE

Introdução: Otite externa fúngica é uma infecção que pode afetar o epitélio escamoso do conduto auditivo externo, caracterizada por prurido e, ocasionalmente, otalgia. Esta micose alcança frequências elevadas em países de clima tropical, devido à umidade e calor. Dentre as otites externas, nove a 25% são causadas por fungos podendo ser associada à infecção bacteriana, o que representa a grande maioria das ocorrências. Falha nos mecanismos defensivos como alteração do epitélio de revestimento, o uso de dispositivos e a otite média crônica são fatores que predisõem as infecções no conduto auditivo externo. **Métodos e resultados:** Paciente do sexo masculino, 31 anos, fazendo uso diário de protetor interno contra ruídos no ambiente de trabalho, apresentou o comprometimento no conduto auditivo e otite média crônica e foi atendido no Ambulatório de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas - UFPE. Foram coletadas com *swab* e água destilada esterilizada adicionada de 50mg/L de cloranfenicol, amostras de secreção e cerume do conduto auditivo. O material biológico foi transportado para o Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco, para realização do diagnóstico laboratorial micológico. O exame direto e cultura foram preparados em lâminas contendo solução aquosa a 20% de hidróxido de potássio (clarificante), e o semeio em Sabouraud Dextrose Ágar adicionado de 50mg/L de cloranfenicol contidos em placas de Petri mantida a 37°C respectivamente. A identificação do agente etiológico foi realizada através da observação, em meios Czapek, agar malte e CYA, de características macroscópicas e microscópicas. Ao exame direto foi visualizado grande quantidade de filamentos micelianos, hialinos, septados, dicotômicos. Em cultura foram observados micélio de coloração branca com textura aérea pulverulenta. As observações morfológicas em cultura identificaram *Aspergillus avenaceus* como agente etiológico. Foi instituído tratamento com Fungirox (ciclopirox olamina) durante 15 dias e os resultados foram satisfatórios até o último contato. **Conclusão:** Este relato demonstra a importância de um diagnóstico preciso e precoce para que seja feito um tratamento específico, pois, se não tratada a otomicose pode causar danos irreversíveis, principalmente quando o fungo acomete regiões mais internas da orelha. **Apoio financeiro:** CNPQ, PNPD Institucional CAPES/UFPE 2.793/2011.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA *IN VITRO* DE ITRACONAZOL E ANFOTERICINA B EM ESPÉCIES DE *ASPERGILLUS* ISOLADOS DE CASOS DE OTOMICOSE

Maria Daniela Silva Buonafina (1); Dinalva Barros da Silva (2); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Reginaldo Gonçalves de Lima Neto (1); Rejane Pereira Neves (1).

(1) Universidade Federal de Pernambuco; (2) Hospital das Clínicas - UFPE

Introdução: A otomicose é uma infecção superficial causada por fungos que acometem, comumente, o canal auditivo externo, podendo causar danos irreversíveis principalmente em acometimentos na região média e interna da orelha, sobretudo de pacientes imunossuprimidos. É uma doença de distribuição mundial, sendo estimada em cerca de 5-25% do total de casos de otite externa, e 90% tem espécies de *Aspergillus* como agente etiológico. Esta infecção pode ocorrer em pacientes com otite média crônica, com persistente perfuração da membrana timpânica e otorreia. Desta forma, danos que envolvem a orelha média podem tornar esta infecção mais grave, tornando-se necessário um tratamento específico. Nesses casos, o itraconazol, que é um antifúngico sintético, o qual interfere na biossíntese do ergosterol presente na membrana celular, e a anfotericina B, que altera a permeabilidade da membrana celular, têm sido utilizados. Assim, o objetivo deste trabalho foi determinar a sensibilidade de isolados clínicos de *Aspergillus*, frente ao itraconazol e a anfotericina B. **Métodos e Resultados:** A atividade antifúngica *in vitro* foi determinada pelo método de microdiluição em caldo M38-A2, de acordo com o *Clinical and Laboratory Standards Institute* utilizando o itraconazol e a anfotericina B, testados frente a 26 isolados de *Aspergillus*. Os dois fármacos foram dissolvidos em dimetilsulfóxido e distribuídos em placas de microtitulação de fundo chato com 96 poços, na faixa de concentração variando de 0,03 a 16 µg/mL. As suspensões fúngicas foram preparadas com sete dias de crescimento a 35°C, em meio de cultura Batata Dextrose Ágar. O inóculo foi preparado em meio RPMI 1640, no qual a quantidade de conídios foi padronizada entre 80-82% de com transmitância de 530nm. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada nos poços, os quais apresentaram inibição de 100% do crescimento fúngico. Dos 26 isolados fúngicos testados, quatro foram resistentes ao itraconazol e três a anfotericina B. O CIM do itraconazol variou de 0,03 a 16 µg/mL, e da anfotericina B, de 0,125 a 16 µg/mL. Dois isolados foram resistentes às duas drogas antifúngicas. **Conclusão:** A maioria dos isolados fúngicos, de pacientes com otomicose, são sensíveis ao itraconazol e a anfotericina B, podendo ser utilizados no tratamento com sucesso terapêutico na maioria dos casos de otomicose mais severa por espécies de *Aspergillus*. **Apoio financeiro:** CNPQ e PNPD Institucional CAPES/UFPE 2.793/2011.

RELATO DE CASO: CANDIDÍASE INVASIVA EM PACIENTE TRANSPLANTADO RENAL

Michellângelo Nunes da Silva (1); Ana Paula Santiago Rocha (2); Cícero Pinheiro Inácio (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Armando Marsden Lacerda-Filho (1) & Rejane Pereira Neves (1).

(1) Departamento de Micologia; Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

(2) Departamento de Patologia; Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Introdução: As infecções fúngicas invasivas representam uma das condições clínicas mais incidentes em todo o mundo, destacando-se as espécies de *Candida*, especialmente em unidades de terapia intensiva, sobretudo, acometendo pacientes imunossuprimidos. Espécies de leveduras, em particular *C. albicans*, têm emergido como importantes patógenos nosocomiais. Assim, o presente estudo objetivou relatar um caso de candidíase invasiva em paciente transplantado renal. **Relato de Caso (Métodos e Resultados):** Foi avaliado um paciente nefropático atendido no serviço de Nefrologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, acompanhado desde 2008. Paciente do sexo feminino, 26 anos, transplantada renal em janeiro de 2011, apresenta deficiência renal crônica e realiza diálise peritoneal diariamente há oito anos. Em junho de 2013 a paciente foi internada com picos febrís constantes devido à possível complicação no cateter de *Tenckhoff*. Foi administrado Meronem, após 48 horas e com febre persistente foi administrado Fluconazol. Os picos febrís permaneceram contínuos, e a partir de hemoculturas negativas, surge a hipótese de infecção em outros focos, sendo analisado o líquido ascítico devido à possível contaminação no cateter. O líquido ascítico foi encaminhado ao Laboratório de Micologia Médica da UFPE, processado através de método clássico para diagnóstico micológico. O exame direto da amostra foi realizado a partir de preparações em lâminas a fresco, clarificadas com solução aquosa de hidróxido de potássio (KOH) a 20%. Concomitantemente, o material foi semeado em duplicata no meio ágar Sabouraud acrescido de 50mg/L de cloranfenicol contido em placas de Petri e incubadas a 30°C e a 37°C. Ao exame direto foram visualizadas várias células de leveduras ovais e hialinas. E após 15 dias verificou-se o crescimento de colônias de leveduras do gênero *Candida*, confirmando a etiologia fúngica. Com o diagnóstico micológico concluído, foi prescrito tratamento com doses de Micafungina, a qual houve boa resposta terapêutica e consequente alta do paciente. **Conclusão:** Infecções oportunistas de etiologia fúngica são frequentes após o transplante, contudo, podem ocorrer após longo tempo. A candidíase invasiva permanece como importante causa de morbidade em transplantados renais, no entanto, o diagnóstico preciso e o tratamento precoce são de extrema importância para o prognóstico da paciente e sucesso terapêutico. **Apoio financeiro:** UFPE; FACEPE.

AValiação DAS DERMATOFIToses EM PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATORIO DE MICOLOGIA MÉDICA – CCB/UFPE.

Michellângelo Nunes da Silva (1); Adriana Ferreira de Souza (2); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Armando Marsden Lacerda-Filho (1) & Rejane Pereira Neves (1).

(1) Departamento de Micologia, Universidade Federal de Pernambuco-UFPE.

(2) Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE.

Introdução: Dermatofitoses, conhecidas como *tineas* são manifestações clínicas causadas por um grupo de fungos conhecidos como dermatófitos, cujas espécies estão distribuídas nos gêneros *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*. Estas infecções fúngicas superficiais são capazes de produzir lesões em tecidos queratinizados, como pele, pêlos e unhas. **Métodos e Resultados:** Este trabalho buscou avaliar a incidência destas micoses em pacientes atendidos no Laboratório de Micologia Médica do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco no período de março de 2011 a março de 2012. Durante o período estudado, foram atendidos 1156 pacientes com hipótese diagnóstica de micose superficial; destes, 119 casos foram positivos para dermatofitoses. O diagnóstico laboratorial fundamental para confirmação de micoses superficiais baseia-se no exame microscópico direto, bem como no isolamento do fungo em meios de cultura. Os espécimes clínicos coletados por meio de escarificação, foram submetidos ao exame direto com hidróxido de potássio (KOH) a 20% e, concomitantemente, foram semeados em meio ágar Sabouraud adicionado de 50mg/L de cloranfenicol contido em placas de Petri, mantidas à temperatura de 28°C por até 15 dias para posterior identificação dos agentes etiológicos. O microcultivo nos permitiu identificar fungos dos três gêneros, sendo os do grupo *Trichophyton* o mais incidente e *Epidermophyton* o de menor incidência. Clinicamente, as principais manifestações foram *tinea corporis*, *tinea unguium* e *tinea pedis*, respectivamente. As micoses superficiais, tais como as dermatofitoses são mais frequentes no sexo feminino; sendo 50-59 anos a faixa etária de maior incidência das dermatofitoses. *Tinea corporis* e *tinea unguium* foram as manifestações clínicas mais frequentes e *tinea manum* e *tinea barbae* são as dermatofitoses de menor incidência. **Conclusão:** O gênero *Trichophyton* sp. prevalece como agente de dermatofitose mais comum isolados em laboratório de micologia médica; sendo a espécie *Epidermophyton floccosum* a menos frequente. Desta forma, estudos epidemiológicos que envolvam diagnóstico micológico e perfis das lesões são relevantes. De modo que tomamos o conhecimento destes fungos prevalentes e, conseqüentes, ações preventivas junto aos pacientes. **Apoio Financeiro:** UFPE.

CANDIDEMIA POR ESPÉCIES DO COMPLEXO *CANDIDA PARAPSILOSIS* EM HOSPITAIS PÚBLICOS TERCIÁRIOS DO NORDESTE DO BRASIL: PREVALÊNCIA E CARACTERIZAÇÃO GENOTÍPICA

Reginaldo Gonçalves de Lima-Neto (1); Gabrielli Maria Ferreira de Oliveira (2); Ana Emília de Medeiros Roberto (2); Carolina Maria da Silva (2); Neiva Tinti de Oliveira (2); Rejane Pereira Neves (2)

(1) Departamento de Medicina Tropical, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Av. Prof. Moraes Rego, s/n, CDU, Recife-PE, 50670-910; (2) Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas, UFPE.

Introdução: A incidência de infecções hospitalares por leveduras vem aumentando substancialmente nas últimas décadas e *Candida parapsilosis* tem emergido como importante patógeno nosocomial, sobretudo em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Esse trabalho objetiva diagnosticar em amostras sanguíneas dos pacientes em UTI as leveduras de *Candida* e classificar através de técnicas moleculares espécies do complexo *C. parapsilosis*. **Métodos e Resultados:** Hemoculturas foram realizadas, entre agosto de 2012 e janeiro de 2013 em duas Unidades de Saúde Públicas Terciárias de Recife-PE, de todos os pacientes internados em UTI com suspeita clínica de candidemia. A identificação foi realizada através de fenotipagem clássica e Sistema Automatizado VITEK 2. Isolados identificados como *C. parapsilosis lato sensu* foram caracterizados genotipicamente em *C. parapsilosis stricto sensu*, *C. orthopsilosis* ou *C. metapsilosis* através de RAPD-PCR. Dezenove isolados clínicos foram obtidos, dos quais cinco identificados como *C. albicans*, um *C. famata*, um *C. glabrata*, um *C. guilliermondii*, nove *C. parapsilosis* e dois *C. tropicalis*. Sete isolados do complexo *C. parapsilosis* foram submetidos a análises moleculares, onde cinco foram identificados como *C. parapsilosis stricto sensu* e dois como *C. orthopsilosis*. **Conclusão:** A epidemiologia das candidemias vem sendo alterada para espécies não-*albicans*, principalmente por *C. parapsilosis* que pode estar associado a contaminação a partir dos profissionais de saúde e de instrumentos **médicos**. **Torna-se** fundamental conhecer os aspectos patogênicos dessa espécie e determinar suas características fenotípicas e genotípicas para adoção de estratégias de tratamento e controle espécie-específica. **Apoio Financeiro:** Os autores agradecem a CAPES pelo financiamento do Projeto PNPDI Institucional CAPES/UFPE 2.793/2011 que possibilitou a execução deste trabalho.

AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA *IN VITRO* DE ANIDULAFUNGINA FRENTE AGENTES DE CANDIDEMIA

Reginaldo Gonçalves de Lima-Neto (1); Ana Emília de Medeiros Roberto (2); Gabrielli Maria Ferreira de Oliveira (2); Danielle Patrícia Cerqueira Macedo (2); Fábíola Maria Marques do Couto (2); Rejane Pereira Neves (2).

(1) Departamento de Medicina Tropical, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Av. Prof. Moraes Rego, s/n, CDU, Recife-PE, 50670-910; (2) Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas, UFPE.

Introdução: A incidência de infecções hospitalares por leveduras vem aumentando substancialmente nas últimas décadas sobretudo em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Nesses casos, a realização de testes que avaliam a sensibilidade vêm sendo cada vez mais utilizada para guiar o tratamento que será instituído. Esse trabalho objetiva diagnosticar e identificar isolados clínicos de *Candida* em amostras sanguíneas dos pacientes em UTI e determinar o perfil sensibilidade a anfotericina B e anidulafungina. **Métodos e Resultados:** Hemoculturas foram realizadas, entre agosto de 2012 e janeiro de 2013 em duas Unidades de Saúde Públicas Terciárias de Recife-PE, de todos os pacientes internados em UTI com suspeita clínica de candidemia. A identificação foi realizada através de fenotipagem clássica e Sistema Automatizado VITEK 2. Sensibilidade antifúngica foi determinada pelo método M27-A3, padronizado através do CLSI. A partir de 115 pacientes internados nas UTI foi possível diagnosticar candidemia em dezenove. Os isolados clínicos foram identificados sendo cinco *C. albicans*, um *C. famata*, um *C. glabrata*, um *C. guilliermondii*, nove *C. parapsilosis* e dois *C. tropicalis*. Três isolados sendo um de *C. albicans*, um de *C. famata* e um de *C. glabrata* foram resistentes a anfotericina e cinco isolados de *C. parapsilosis* foram resistentes a anidulafungina. **Conclusão:** A epidemiologia das candidemias vem sendo alterada para espécies não-*albicans*, principalmente por *C. parapsilosis*. É fundamental conhecer os perfis de sensibilidade antifúngica da levedura em casos de candidemia para a instituição terapêutica mais adequada, uma vez que é perceptível a resistência existente entre isolados de *C. parapsilosis* à equinocandina, devendo esse antifúngico ser evitado nos casos de candidemia por essa espécie. **Apoio Financeiro:** Os autores agradecem a CAPES pelo financiamento do Projeto PNPDI Institucional CAPES/UFPE 2.793/2011 que possibilitou a execução deste trabalho.

AVALIAÇÃO DA PATOGENICIDADE DE FUNGOS FILAMENTOSOS DA PRAIA DA PONTA NEGRA E PRAIA DA LUA

Ingrid da Silva de Souza(1); Josy Caldas da Silva(1); Adriana Martins Sotero(2); Ormezinda Celeste Cristo Fernandes(1)

(1)Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ. E-mail: ingridsouza.bio@gmail.com

(2)Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca- ENSP

Introdução: A qualidade ambiental das praias tem adquirido uma importância crescente por razões ambientais e de saúde pública devido ao aumento de incidências de micoses e infecções bacterianas contraídas por pessoas e animais que frequentam as praias e utilizam suas areias como local de recreação. O município de Manaus sofreu um processo de urbanização acelerada, e atualmente o desenvolvimento urbano e econômico da cidade apresenta um representativo crescimento da atividade turística, que tem na exploração dos atrativos naturais e culturais do município seu principal potencial. Ao mesmo tempo, a população local explora os mesmos locais para realizar suas atividades recreativas. Entre estes atrativos, as praias fluviais espalhadas ao longo do baixo rio Negro tem sido um dos locais mais explorados para lazer da população da cidade de Manaus. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi avaliar o grau de patogenicidade dos fungos isolados e a produção de micotoxinas dos mesmos, de maneira a subsidiar campanhas de educação ambiental. **Métodos e Resultados:** Foram analisadas 50 amostras de fungos isolados das praias da Ponta Negra e Praia da Lua e destas amostras, três parâmetros patogênicos foram testados: Crescimento a 37 °C, Produção de Proteases, Produção de Ureases e ainda foi avaliado a produção de Micotoxina. Do total das 50 amostras, 86% (43) foram capazes de crescer a 37 °C; para o teste de ureases 98% (49) apresentaram positividade e quanto à produção de proteases apenas 26% (13) demonstrou produção quando analisados em meio sólido. Quanto ao teste de micotoxinas, seis isolados (12%) apresentaram alteração na coloração no meio, inferindo a produção de micotoxinas. Dos 50 fungos isolados destacamos as amostras de *Penicillium janthinellum* - 6VBB; *Penicillium citrinum* - 8VBB; *Penicillium waksmanii* - 19 BEA, *Penicillium simplicissimum* - 25BEA, *Penicillium* sp. - 39 BEA e *Penicillium* sp. - 22 LEA e, foram positivos para todos os parâmetros investigados. **Conclusão:** Os resultados encontrados neste estudo ressaltaram a presença de fatores de virulência em fungos considerados não patogênicos, sugerindo que estes micro-organismos podem ter alguma capacidade de infectar os seres humanos. Seria útil avaliar possíveis medidas profiláticas nas areias das praias recreacionais da cidade de Manaus, em especial para evitar a inalação destes microrganismos que exibem elevado potencial para causar doenças nos seres humanos. **Apoio financeiro:** FAPEAM, ILMD.

FONTES DE INFECÇÃO DE *CRYPTOCOCCUS* NUMA COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE IRANDUBA, AMAZONAS

Rosiane Rodrigues Matias(1); Gleica Soyan Barbosa Alves(1); Marla Jalene Alves(1); Ani Beatriz Jackisch Matsuura(1)

(1) ILMD-FIOCRUZ

INTRODUÇÃO: Os fungos infectam milhões de pessoas a cada ano. A maioria é considerada “infecção menor”, mas a incidência de infecções fúngicas invasivas está aumentando devido a intervenções médicas modernas e doenças imunossupressoras, como a AIDS. As infecções de origem fúngica ainda são pouco estudadas e subdiagnosticadas, em comparação com outros agentes infecciosos. A criptococose é uma micose sistêmica que apresenta elevada mortalidade na ausência de tratamento. Este trabalho teve como objetivo avaliar potenciais fontes de infecção de *Cryptococcus* em amostras ambientais numa comunidade rural do município de Iranduba/AM, Região Metropolitana de Manaus. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas 92 amostras, sendo 21 (22,82%) de solo, 30 (32,60%) de poeira domiciliar, 37 (40,21%) de água de consumo, 03 (3,26%) de fezes de aves e 01 (1,08%) de madeira em decomposição. Um grama de cada amostra coletada foi macerado e colocado em frasco erlenmeyer contendo 50 mL de salina estéril a 0,9%. Após agitação e repouso 0,1mL foi plaqueado em meio NSA com cloranfenicol. Foram feitas 10 placas para cada amostra, que ficaram incubadas a 25 °C/5 dias. As amostras de água foram filtradas e a membrana filtrante de 0,22µm incubada em meio NSA. As leveduras isoladas foram submetidas aos testes fisiológicos de termotolerância a 37°C, sensibilidade à cicloheximida, identificação por teste API®20 C AUX, crescimento no meio canavanina-glicina-azul de bromotimol (CGB) e genotipagem por biologia molecular. Duas amostras de poeira domiciliar foram positivas, sendo uma para *C. neoformans* (VNI) e uma para *C. gattii* (VGII). Nas amostras de água de consumo não foi diagnosticado a presença de *C. neoformans* e *C. gattii*, porém, foram encontrados *C. humicola* e *C. laurentii*. **Conclusão:** Estes dados contribuem com a ecologia de *Cryptococcus* no estado do Amazonas. Confirma-se a presença de *C. gattii* e *C. neoformans* em amostras de poeira domiciliar e de espécies emergentes de *Cryptococcus* em água de consumo de uma comunidade rural de Iranduba/AM. **Apoio Financeiro:** FAPEAM e ILMD-FIOCRUZ

Palavras-Chave: *Cryptococcus*, amostras ambientais, Isolamento

POTENCIAL DE FORMAÇÃO DE BIOFILME POR *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*

Pamella de Brito Ximenes (1); Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo (1); Rejane Pereira Neves(1). (1) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: O *Cryptococcus neoformans* é uma levedura capsulada de caráter oportunista, possuindo predileção pelo sistema nervoso central de indivíduos imunocomprometidos. Um fator de virulência importante deste fungo é a capacidade em formar biofilme, consistindo em um enredamento das células em quantidade essencial de matriz de polissacarídeo. Assim, o propósito do trabalho foi caracterizar culturas de *C. neoformans* quanto à formação de biofilmes. **Métodos e Resultados:** Foram cultivados 31 isolados de *C. neoformans* em Sabouraud líquido por 24 horas a 30°C sob agitação a 150 RPM, as células foram coletadas por centrifugação, lavadas com tampão PBS e suspensas em meio mínimo (20 mg de tiamina/ml, 30 mM glicose, 26 mM glicina, 20 mM MgSO₄ · 7H₂O, 58.8 mM KH₂PO₄) para obtenção da concentração final de 10⁷ células/mL. Em seguida, foram colocados 100µL de cada suspensão em placas de poliestireno de 96 poços e incubados a 37°C por 48 horas (sem agitação). Após este período, os poços foram lavados com água Milli-Q e colocado cristal violeta para corar os possíveis biofilmes formados. As células fúngicas que permaneceram fixadas à superfície do poço foram consideradas biofilmes verdadeiros. Ao final do experimento, foi verificado que todos os isolados possuíam a capacidade de formação de biofilme. **Conclusão:** A capacidade dos isolados de *C. neoformans* testados formarem biofilme pode está relacionada ao seu potencial de sobrevivência em diferentes nichos, ao estabelecimento da infecção fúngica e a resistência a terapia antimicrobiana. **Apoio:** CAPES.

PERFIL DA AÇÃO ANTIFÚNGICA *IN VITRO* EM ISOLADOS DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*

Pamella de Brito Ximenes (1); Danielle Patrícia Cerqueira Macêdo (1); Rejane Pereira Neves(1). (1) Universidade Federal de Pernambuco.

Introdução: As leveduras a exemplo de *Cryptococcus neoformans* apresentam a capacidade de causar quadros clínicos severos em vários órgãos ou sistemas. Particularmente, *C. neoformans* possui uma cápsula polissacarídica que possibilita dificultar a ação do sistema imune, conferindo assim uma das características de patogenicidade desta levedura que possui um importante tropismo pelo sistema nervoso central. As infecções fúngicas causadas por *C. neoformans*, a criptococose, tem representado um aumento de mortalidade. Assim, considerando a crescente resistência aos antifúngicos este trabalho teve como objetivo testar a ação de drogas contra *C. neoformans*. **Métodos e Resultados:** Foram testados 31 isolados de *C. neoformans* quanto à sensibilidade aos antifúngicos fluconazol e anidulafungina, seguindo a metodologia recomendada pelo documento M27 A3 do Clinical Laboratory Standard Institute (CLSI). No ensaio foi utilizado o método de microdiluição em meio de cultivo RPMI 1640 tamponado com MOPS (ácido 3 (N-morfolino) propanosulfônico). As concentrações testadas de fluconazol foi de 64 a 0,125 µg/mL e para anidulafungina de 16 a 0,03 µg/mL. Após 48 horas foi realizada a leitura dos resultados, sendo considerado sensíveis os isolados que apresentaram a concentração inibitória mínima (CIM) ≤ 8 para fluconazol e ≤ 2 para anidulafungina. Todos os isolados de *C. neoformans* foram sensíveis ao fluconazol, com CIM variando entre 0,5 a 4 µg/mL e resistentes à anidulafungina com CIM entre 8 e 16 µg/mL. **Conclusão:** Os testes de susceptibilidade dos antifúngicos poderiam ser uma prática de solicitação clínica para auxiliar na escolha do tratamento a ser instituído. Ainda a resistência cada vez mais freqüente, denota a necessidade da busca de mais fármacos capazes de inibir o desenvolvimento de fungos causadores de infecções em humanos. **Apoio:** CAPES.

AValiação DAS ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS OCORRIDAS EM PACIENTES DE CROMOBLASTOMICOSE COM DIFERENTES FORMAS CLÍNICAS, TRATADOS COM ITRACONAZOL 200 MG/DIA POR LONGOS PERÍODOS.

Naila Ferreira da Cruz(1); Claudio Guedes Salgado(1,2); Moises Batista da Silva(1,2)

(1) Laboratório de Dermato-Imunologia UFPA/MC

(2) Instituto de Ciências Biológicas – ICB/UFPA

Introdução: A Cromoblastomicose (CBM) é uma micose de implantação, sendo o diagnóstico feito através de exame micológico direto que revelam células acastanhadas, de espessa parede celular, com septação multiplanária, denominadas células escleróticas (CE). Histologicamente, podemos visualizar alterações como: hiperkeratose, parakeratose, hiperplasia pseudoepiteliomatosa, resposta granulomatosa crônica com infiltrado inflamatório. **Objetivo:** Avaliar trimestralmente as mudanças teciduais ocorridas nas lesões cutâneas dos pacientes de CBM durante um ano de tratamento com itraconazol 200mg/dia. **Métodos:** Após assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido foram obtidas biópsias de fragmento de pele de pacientes portadores de CBM. Observação, contagem e registros microfotográfico foram feitos no microscópio AxioScope Zeiss, com a utilização do software Zen. **Resultado e discussão:** Realizou-se a contagem das CE que revelou o decréscimo de CE no primeiro trimestre de tratamento, contudo 2 pacientes apresentaram uma estabilidade após o 6º mês. Documentamos também a presença de infiltrado inflamatório, granulomas, células gigantes tipo langerhans e a eliminação transepitelial. A diminuição da espessura da epiderme desde o início do tratamento revelou uma estabilidade após o 9º mês. Com a evolução do tratamento observamos uma diminuição da camada queratinizada da pele, da espessura da epiderme com ausência da parakeratose e hiperplasia pseudoepiteliomatosa, além de uma camada fibrótica cicatricial. **Conclusão:** O tratamento com itraconazol 200 mg/dia apresenta um resultado positivo, no entanto 12 meses não são suficientes para cura clínica dos pacientes.

Apoio Financeiro: Fundação Amazônia Paraense (FAPESPA) e Programa Pró-Doutor UFPA.

CRIOFIXAÇÃO DE BIOFILMES DE *CANDIDA ALBICANS* COM PRESERVAÇÃO DA MATRIZ EXTRACELULAR POLIMÉRICA OBSERVADO POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA

Beatriz Bastos Fonseca (1); Taissa Vieira Machado Vila (1); Kelly Ishida (2); Wanderley de Souza (1); Sonia Rozental (1)

(1) Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; (2) Departamento de Microbiologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Introdução: Os biofilmes são comunidades microbianas embebidas em matriz polimérica extracelular (MEC) produzida por elas próprias. Os biofilmes podem desenvolver-se em qualquer superfície úmida, seja ela biótica ou abiótica e são frequentemente relacionados com infecções invasivas. Fungos da espécie *Candida albicans* são importantes formadores de biofilmes, sendo estes relatados por serem mais resistentes a drogas antifúngicas do que as células planctônicas (FEMS Yeast Res. 6:979-986, 2006). Neste estudo, a microscopia eletrônica de varredura (MEV) foi utilizada para estudar a morfologia do biofilme e a preservação da MEC. Em estudos anteriores, com a utilização de fixadores químicos, não foi possível obter uma boa preservação da MEC, com isto, no presente trabalho, tivemos como objetivo utilizar a criofixação para melhor visualização da MEC. **Métodos e Resultados:** Realizamos um estudo comparativo de três fixadores químicos diferentes para biofilmes de fungos: rotina, sacarose e vermelho de rutênio onde observamos uma boa preservação de células nos biofilmes, no entanto, a MEC foi extraída do biofilme. Assim, propusemos uma combinação de congelamento de alta pressão (HPF) com a substituição a frio (FS) para melhor fixação de biofilmes de *C. albicans* e para avaliar a sua capacidade de preservar a MEC. Os resultados demonstraram que o método de criofixação preservou melhor a estrutura total do biofilme, permitindo a visualização de hifas e blastoconídeos incorporados em uma matriz densa e bem preservada. **Conclusão:** Nenhum fixador químico nos possibilitou o estudo e preservação do biofilme e da MEC, apesar de serem técnicas bem aceitas para biofilmes bacterianos. O método de criofixação se mostrou o melhor para a preservação da MEC e do biofilme de *C. albicans*. Apoio financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES.

PREVALÊNCIA DE DERMATÓFITOS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO CORANTE G. EM UM LABORATÓRIO PARTICULAR DE BELÉM - PARÁ, NO PERÍODO DE DEZEMBRO DE 2008 A MARÇO DE 2009.

Raimundo Gladson Corrêa Carvalho (1, 2, 3, 4); Aline Holanda Sousa (1, 5); Surama da Costa Pinheiro (6, 7); Maria Glorimar Corrêa Carvalho (8); Eloísa de Fátima da Costa Ribeiro (2); Isabel Jane Campos Lobato (2); Maria de Nazaré do Socorro de Almeida Viana (2).

(1) Laboratório Paulo C. Azevedo; (2) Escola Superior da Amazônia; (3) Faculdade Integrada Brasil Amazônia; (4) Faculdade Metropolitana da Amazônia; (5) Instituto Evandro Chagas; (6) SESMA; (7) SESP; (8) Universidade Gama Filho

Introdução: Os fungos são seres presentes na natureza, que ocasionalmente causam doença no homem. As patologias fúngicas mais frequentes em humanos e em outros animais são as dermatofitoses, ocasionadas por fungos dermatófitos, queratinófilos, antropofílicos, geofílicos e zoofílicos. A importância das dermatofitoses em nossa região e a escassez de dados coletados no serviço de saúde privada, bem como a busca por melhorias no diagnóstico, nos inspirou a verificar a prevalência de dermatófitos assim como verificar a eficácia de um novo corante que evidenciasse com clareza as estruturas microscópicas. **Métodos e Resultados:** Estudo retrospectivo, descritivo de 757 resultados de exame micológico direto e cultura para fungos. As amostras positivas constam de 84 raspados de pele, 34 de couro cabeludo, 11 de unha e 1 LCR, 1 escarro, 2 urinas e 2 secreções. Todas as análises microscópicas, com exceção do LCR, foram realizadas pareadas com Hidróxido de potássio a 20% e o corante experimental chamado de corante G. Dos exames micológicos 131 foram positivos sendo 64 estruturas leveduriformes, 4 hifas septadas e artroconídios, 2 artroconídios e pêlos com parasitismo ectotrix, 9 artroconídios e pêlos com parasitismo endotrix, 27 hifas septadas, 21 blastoconídios, hifas septadas sinuosas e 1 levedura encapsulada. Todos os resultados de microscopia positivas observadas no corante G se confirmaram no Hidróxido de potássio. Das 96 culturas positivas foram isolados 1 *Aspergillus fumigatus*, 3 *Aspergillus niger*, 1 *Bipolares*, 22 *Candida albicans*, 2 *Candida glabrata*, 1 *Candida tropicalis*, 4 *Cladosporium carrion*, 1 *Cryptococcus neoformans*, 1 *Exophiala werneckii*, 3 *Fonsecaea pedrosoi*, 18 *Fusarium sp*, 1 *Paecilomyces lilacinus*, 2 *Penicillium sp*, 6 *Trichophyton mentagrophytes*, 11 *Trichophyton rubrum*, 19 *Trichophyton tonsurans*. **Conclusão:** O estudo conclui que 37,5% dos isolados foram de fungos do gênero *Tichophyton*, e que o corante experimental é eficaz na coloração de estruturas fúngicas.

Apoio financeiro: LPA.

IMUNODIAGNÓSTICO: IMPORTÂNCIA NA CONSOLIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

Oliane Maria Correia Magalhães (1); Heloiza Maria da Silva Oliveira Moraes (1); Ildnay de Souza Lima Brandão (1)

(1)Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Micologia, Laboratório de Imunodiagnóstico de Micoses Sistêmicas

Introdução: Para o diagnóstico de Aspergilose e Paracoccidioidomicose (PCM), nenhum procedimento é superior à identificação patognomônica de estruturas fúngicas nas amostras clínicas e/ou em cortes histológicos de tecidos e o isolamento do agente etiológico, bem como achados clínicos e radiológicos; porém um dos obstáculos para a realização do diagnóstico é a inespecificidade dos sinais e sintomas da infecção e dificuldade de obtenção de espécimes clínicos adequados. Diante disto, são empregadas técnicas sorológicas, como Imunodifusão Dupla (ID), para diagnóstico, prognóstico e controle de cura. Pelo exposto, este trabalho tem como objetivo relatar cinco casos de Aspergilose e um caso de PCM diagnosticados no Laboratório de Imunodiagnóstico de Micoses Sistêmicas, UFPE, ressaltando a importância da sorologia como ferramenta útil na elucidação de casos equivocadamente diagnosticados. **Métodos e Resultados:** Foram pesquisadas amostras de soro de 24 pacientes com suspeita clínica de Aspergilose e/ou PCM; sendo 19 do sexo masculino e 5 do sexo feminino; as quais foram obtidas a partir de punção venosa e o soro separado após retração do coágulo. A pesquisa de anticorpos circulantes foi realizada por ID, para determinação e quantificação de anticorpos totais. Das amostras de soro pesquisadas, em cinco foi constatada a presença de anticorpos anti-*Aspergillus*, apresentando títulos de 1:2 a 1:32 e em um, presença de anticorpos anti-*Paracoccidioides brasiliensis*, com título de 1:32. Em um dos casos de aspergilose, os exames micológicos convencionais não apresentaram sensibilidade suficiente para detecção do agente etiológico, enquanto que para outros dois casos dessa micose, houve “equivoco” no diagnóstico, sendo estes tratados para tuberculose; cabendo à sorologia o papel fundamental na determinação da etiologia da doença. **Conclusão:** Existem “equivocos” no diagnóstico para pneumopatias de etiologias distintas que apresentam sintomatologia inespecífica, como tuberculose e micoses pulmonares, fazendo-se necessária a utilização de ferramentas eficientes como as técnicas sorológicas, para realização de diagnóstico diferencial baseado na importância do estabelecimento de terapêutica específica, a fim de evitar o óbito e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. **Apoio financeiro:** CNPQ e FINEP.

FEOHIFOMICOSE POR *PEYRONELLAEA ZEA-E-MAYDIS*: CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR E FENOTÍPICA DO ISOLADO CLÍNICO.

Maria Lúcia Scroferneker (1,2); Tatiane Caroline Daboit (2,3); Daiane Heidrich (1,2) Cibele Massotti Magagnin (1,2); Mauricio Ramírez Castrillón (1); Inajara Silveira dos Santos (4); Suelen Vigolo (1); Taís Guarienti Amaro (4); Gerson Vetoratto (4); e Patrícia Valente (1).

(1) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil. (2) Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil; (3) Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil; (4) Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Brasil.

Introdução: A feohifomicose é um grupo heterogêneo de infecções fúngicas, causadas por uma variedade de fungos pigmentados. O objetivo do trabalho foi Identificar por métodos convencionais e moleculares, um isolado incomum oriundo de um caso clínico de feohifomicose cística. Além disso, conhecer sua suscetibilidade *in vitro* aos antifúngicos, caracterizá-lo quanto à produção de exoenzimas e quanto ao tipo de melanina que este possui. **Métodos e resultados:** A caracterização convencional foi realizada através da inoculação do material colhido do paciente em meio agar mycosel e a partir das culturas obtidas foi realizado o microcultivo. A identificação molecular foi realizada através do sequenciamento da região ITS1-5.8S rDNA-ITS2. O teste de suscetibilidade aos antifúngicos foi realizado conforme o documento M38-A2 - CLSI. A avaliação da produção das exoenzimas urease, gelatinase, protease, lipase, fosfolipase, DNase e queratinase foi verificada através da inoculação de uma suspensão do fungo em meios específicos. A identificação do tipo de melanina produzida pelo isolado foi verificada utilizando-se o inibidor específico de DOPA-melanina (L-DOPA) e de DHN-melanina (triciclazol), separadamente, em meio agar Sabouraud-dextrose. No exame cultural foram observadas colônias filamentosas, com aspecto inicial hialino que, com o passar do tempo, tornaram-se negras. No microcultivo foi observada a presença de frutificação com picnídios. A identificação final foi obtida através dos métodos moleculares, sendo o isolado identificado como *Peyronellaea zea-e-maydis*, um fitopatógeno. O microrganismo apresentou maior sensibilidade à terbinafina e resistência à anfotericina B e ao voriconazol. Com relação às exoenzimas, o isolado possui alta produção de DNase, queratinase, protease e lipase e moderada produção de fosfolipase. Foi identificada a presença de DHN-melanina na amostra. **Conclusão:** O fato do paciente ser idoso e portador de diabetes pode ter contribuído para a ocorrência da infecção por este microrganismo, bem como a sua alta produção das exoenzimas, que são fundamentais para a instalação do patógeno no hospedeiro. Até o momento este microrganismo não havia sido relatado como causador de feohifomicose em humanos. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

SECREÇÃO DE ENZIMAS EXTRACELULARES POR ISOLADOS BRASILEIROS DO COMPLEXO *SPOROTHRIX SCHENCKII*

Maria Lúcia Scroferneker^(1,2); Cheila Denise Ottonelli Stopiglia^(2,3); Daiane Heidrich^(1,2); Cibele Massotti Magagnin^(1,2); Karine de Oliveira Alves⁽¹⁾; Suelen Vigolo⁽¹⁾; Lucia Collares Meirelles⁽¹⁾.

(1) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil; (2) Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre – RS, Brasil; (3) Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana – RS, Brazil.

Introdução: O complexo *Sporothrix schenckii* é o agente etiológico da esporotricose. A produção de enzimas extracelulares está relacionada com patogenicidade do fungo, a qual pode ser caracterizada pela sua habilidade em penetrar nos tecidos do hospedeiro e utilizar os nutrientes do mesmo. O presente trabalho objetivou determinar a atividade *in vitro* das enzimas fosfolipase, esterase, urease, desoxirribonuclease (DNase) e protease de 85 isolados do complexo *S. schenckii* oriundos de quatro estados brasileiros. **Métodos e Resultados:** Suspensões fúngicas padronizadas em espectrofotômetro foram inoculadas em meios de cultura contendo o substrato para cada enzima e os resultados foram medidos com auxílio de paquímetro. Todos os isolados foram produtores de DNase, urease e proteinase. As enzimas DNase e esterase apresentaram as mais intensas atividades enzimáticas, com a maioria dos isolados apresentando índices de Pz elevado ou moderado. As atividades fosfolipase e esterase foram detectadas em 83 (97.6%) e 80 (94.1%), respectivamente, dos isolados do estudo. Todos os isolados do complexo *S. schenckii* produziram, pelo menos, quatro das enzimas avaliadas, e 78 (91.8%) isolados produziram todas as enzimas deste estudo. No entanto, não foi possível diferenciar as espécies do complexo *S. schenckii* baseado em seu perfil enzimático. **Conclusão:** Entre as enzimas extracelulares avaliadas, DNase e esterase foram as de maior atividade e sua produção pode ser um fator de virulência quando as leveduras parasitam o ser humano. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA IN VITRO DE INFUSÕES E EXTRATOS DE CAMOMILA (*MATRICARIA RECUTITA* L), FRENTE À DERMATÓFITOS PRESERVADOS SOB ÓLEO MINERAL NA MICOTECA URM.

Bruno Severo Gomes (1); Marília Cleide Tenório Gomes (3); Cristina Maria de Souza Motta (1); Gustavo Barbosa de Lima (2); Maria José dos Santos Fernandes (1); Eliane Barbosa da Silva Nogueira (1); Débora Maria Massa Lima (1); Maria José Lucena Ferreira (1); Phelipe Manoel Oller Costa (1).

(1) Departamento de Micologia. Centro de Ciências Biológicas, UFPE, Recife-PE. Brasil; (2) Discente de Biomedicina. Centro de Ciências Biológicas, UFPE, Recife-PE. Brasil; (3) Discente de Ciências Biológicas, UPE, Recife-PE. Brasil.

Introdução: As dermatofitoses são infecções fúngicas superficiais de tecidos queratinizados causados por um grupo de fungos que recebem a denominação de dermatófitos. Estes fungos são constituídos pelos gêneros *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton* que possuem características morfológicas, fisiológicas e antigênicas que permitem o seu relacionamento. O emprego das plantas pela medicina tem chamado a atenção de pesquisadores, no sentido de ser um campo promissor para o tratamento alternativo para fungos. A pesquisa de extratos vegetais com ação antimicrobiana se apresenta como uma saída para o combate aos micro-organismos, em razão do grande aumento da resistência a múltiplas drogas, devido ao uso indiscriminado de antimicrobianos, levando assim à procura de novas alternativas terapêuticas. Avaliar a atividade antifúngica dos extratos e infusões de Camomila (*Matricaria recutita* L), frente aos dermatófitos dos gêneros *Epidermophyton*, *Microsporum* e *Trichophyton*. **Métodos e Resultados:** Foram testadas nove culturas de fungos, três de cada gênero. Os dermatófitos preservados sob o óleo mineral depositados na Micoteca URM do Departamento de Micologia, Centro de Ciências Biológicas, UFPE. As culturas foram reativadas, verificadas sua viabilidade e pureza bem como foram realizadas suas confirmações taxonômicas. Foram utilizados infusão aquosa, extrato alcoólico etílico e extrato de álcool cereais de capítulos florais de Camomila. Foram utilizados discos de 0,8 mm das culturas de 15 dias. Esses foram transferidos para o centro de placas de Petri contendo o extrato. A avaliação foi realizada considerando-se a média do diâmetro da colônia. As placas foram avaliadas a partir da repicagem do micro-organismo até o 10º dia. A mensuração do diâmetro ocorreu com auxílio de paquímetro de precisão. Placas controles foram utilizadas como testemunhas. O efeito das infusões e dos extratos alcoólicos sobre o crescimento dos fungos foi expresso, calculando-se o percentual de inibição do crescimento radial da colônia, comparando com o controle (placa contendo apenas o meio de cultura e o disco com micélio). **Conclusão:** Foi observado o potencial fungistático dos extratos vegetais, frente aos dermatófitos testados.

MORBIDADE HOSPITALAR POR MICOSES EM PACIENTES PEDIÁTRICOS NO ESTADO DO PARÁ

Bárbara Augusta Macedo Martins e Silva (1); Natasha Mourão da Silva; Geraldo Mariano Moraes de Macedo (3);

(1) Centro Universitário do Estado do Pará; (2) Centro Universitário do Estado do Pará; (3) Universidade Federal do Pará.

Introdução: A identificação e quantificação da morbidade hospitalar de pacientes pediátricos poderá proporcionar avanços no diagnóstico precoce na atenção primária. O objetivo do estudo é analisar e comparar as taxas de internações por micoses na população pediátrica de <1 ano até 14 anos no período de 2008-2012 no Pará, este dividido segundo a divisão político administrativa em Região Metropolitana de Belém (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara) e Interior do Pará (demais municípios). **Métodos e Resultados:** Estudo descritivo ecológico, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), sobre internação por micoses de pacientes pediátricos da faixa etária de <1 ano até 14 anos no período de 2008-2012. A taxa de prevalência de internações por micoses em pacientes pediátricos foi de 352/10.000 habitantes no Estado do Pará, com maior prevalência em 2008, tanto na Região Metropolitana de Belém quanto no Interior do Pará, caracterizando 67/10.000 internações e 87/10.000, respectivamente; com relação à faixa etária, avaliou-se que em < 1 ano, a frequência de internações é de 31,5%, de 1-4 anos, é de 40,6%, de 5-9 anos de 14,5%, de 10-14 anos de 13,4%; Constatou-se que pacientes procedentes da Região Metropolitana de Belém apresentam aproximadamente 2 vezes mais chance (OR=1.9; p=0.0131; IC 95%=1.2-3.2) de evoluírem com micose seguida de internação antes dos cinco anos de idade, quando em relação aos pacientes provenientes do Interior do Estado do Pará na mesma faixa etária. Quanto aos óbitos nas referidas internações, no levantamento foram detectados apenas 3 óbitos no período. **Conclusão:** O estudo revela que é alta a prevalência de complicações referentes às infecções micóticas em pacientes pediátricos e que a taxa de morbidade hospitalar é um reflexo indireto da falha da Atenção Primária, nas suas prerrogativas de promoção e proteção da saúde, da prevenção de agravos, do diagnóstico, do tratamento, da reabilitação, da redução de danos e da manutenção da saúde, sendo necessário ao Estado do Pará um maior investimento e reposicionamento do setor primário de atendimento.

COMPARAÇÃO ENTRE NOVE MÉTODOS PARA TRIAGEM DE *C. DUBLINIENSIS* ISOLADA A PARTIR DE INDIVÍDUOS SOROPOSITIVOS PARA O HIV-1

Andréa Regina S. Baptista (1); Ana Carolina M. G. Uberti (2); Rodrigo A. Ignácio (2); Margarete Teresa G. de Almeida (2); Luciana M. Conceição (3); Sydney H. Alves (3); Elisabeth M. S. da Rocha (1); Ricardo Luiz D. Machado (4); Tábata S. C. Atique (5)

(1) Laboratório de Micologia Médica e Molecular, Depto de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; (2) Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP; (3) Universidade Federal de Santa Maria, RS; (4) Instituto Evandro Chagas, Ananindêua, PA; (5) Centro Universitário de Rio Preto, São José do Rio Preto, SP – Brasil.

Introdução: Inicialmente descrita como agente de candidíase orofaríngea em portadores do HIV-1, *Candida dubliniensis* (CD) é hoje considerada patógeno oportunista emergente. Embora diferentes métodos fenotípicos tenham sido descritos buscando a diferenciar CD de *C. albicans* (CA), nenhum deles foi validado como opção diagnóstica única, passível de ampla aplicação em rotina. O objetivo deste trabalho foi comparar o desempenho de métodos fenotípicos ao “gold standard” (pesquisa molecular), para discriminar CD entre isolados de CA; além de descrever a prevalência de CD oriunda de duas populações (soropositiva ou não para o HIV-1). **Métodos e Resultados:** Métodos micológicos convencionais permitiram o isolamento de 187 cepas de CA da mucosa oral de 202 indivíduos soropositivos e igual número soronegativo para o HIV-1, residentes na região Noroeste paulista, Brasil. Outros cem portadores do HIV-1 forneceram material fecal, do qual foram isoladas 56 cepas de CA. Todas foram submetidas a oito métodos fenotípicos baseados em: morfologia, padrão bioquímico/cromogênico e de tolerância à temperatura, que foram comparados ao PCR-RFLP (*MwoI*). Somente soropositivos para o HIV-1 carregavam CD (4% em orofaringe e 3% em fezes). A melhor sensibilidade, especificidade, eficácia e valores preditivos positivo e negativo foram obtidos com a avaliação da produção de franjas de hifas nos meios ágar suco de tomate (v-8) e no ágar Niger. **Conclusões:** O v-8 e o ágar Niger, meios bem conhecidos, de rápido preparo e baixo custo podem ser utilizados na diferenciação presuntiva dessas espécies. Contudo, ainda não há um único teste fenotípico capaz de identificar CD de maneira rápida, barata e eficaz. **Apoio Financeiro:** FAPESP

TRICHOSPORON OVOIDES IN HUMAN UNGUEAL INFECTIONS: IS THERE A PATHOGENIC ROLE?

Andréa Regina de Souza Baptista (1); Marília Martins Nishikawa (2); Silvia Suzana Bona de Mondino (3); Elisabeth Martins da Silva da Rocha (1); Alba Regina de Magalhães (1)

(1) Laboratório de Micologia Médica e Molecular, Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; (2) Departamento de Microbiologia, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ; (3) Departamento de Patologia do Hospital Universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ

Introduction: Although dermatophytes are considered the major cause of onychomycosis, a great number of reports incriminate non-dermatophyte moulds and yeasts in this disease etiology. *Trichosporon* spp. isolation from both human and animal onychomycosis, led to the proposition of a role for this genus as a nail primary pathogen. The objective of this work was to determine the prevalence of *Trichosporon* species from patients with onychomycosis attending a mycology diagnostic service in Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. **Methods and Results:** The Santa Casa de Misericórdia (SCM) Research Ethics Committee, Rio de Janeiro, Brazil, approved this retrospective study, conducted from January 2003 to December 2006. A total of 7527 patients were advised to seek mycology diagnostic because they had suggestive lesions of superficial mycosis, as evaluated by the SCM physicians. All patients whose mycological analysis provided positive results for the genus *Trichosporon* were included. Species identification was conducted as previously described (Antonie van Leeuwenhoek, 61:289-316,1992) providing 47/5036 (0.93%) positive results for *Trichosporon* spp.; mainly as a single agent (72.35%), and also from mixed cultures (27.65%; $\chi^2= 6.397$; $p= 0.018$). The great majority belongs to the *T. ovoides* specie (91.5%; $n=43$), obtained as a single isolate (74.41%; $n= 32/43$; $\chi^2 = 7.023$; $p= 0.014$). All toenail isolated *Trichosporon* spp. were identified as *T. ovoides*. **Conclusions:** Although *T. ovoides* is classically associated as one of the etiologic agents of white piedra, the present study highlights its potential as a human nail disease pathogen. Our study open doors for future epidemiologic and virulence factors aiming at determine whether *T. ovoides* is an important causative agent of onychomycosis in Brazil. **Grant Support:** PROPPI/UFF

PREVALÊNCIA DE *CANDIDA ALBICANS* EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE BELÉM - PARÁ, NO ANO DE 2012.

Maria de Nazaré do Socorro de Almeida Viana (2); Eloisa de Fátima da Costa Ribeiro (2); Isabel Jane Campos Lobato (2); Raimundo Gladson Corrêa Carvalho (1), (2), (3), (4).

(1) Laboratório Paulo C. Azevedo, Escola Superior da Amazônia; (2) Escola Superior da Amazônia; (3) Faculdade Metropolitana da Amazônia; (4) Faculdade Integrada Brasil Amazônia.

Introdução: Os fungos são microrganismos oportunistas e podem provocar diversas doenças em humano. A gravidade da infecção fúngica varia desde as formas cutâneas até quadros sistêmicos como à fungemias. Aproximadamente 100 mil espécies de fungos são conhecidas, cerca de 300 já foram identificadas como agentes etiológicos de infecções em humanos; vários fatores influenciam o processo infeccioso micótico, seu prognóstico e sua evolução. Manifestam-se clinicamente em situações de caráter oportunista e multifatorial. O objetivo de presente estudo foi investigar a prevalência de candidíase em pacientes atendidos em um hospital público do município de Belém PA. **Métodos e Resultados:** Estudo descritivo retrospectivo, transversal, realizado no setor de Micologia do Laboratório de Patologia Clínica do Hospital Universitário João de Barros Barreto, em 703 pacientes atendidos no período de janeiro a dezembro de 2012. Distribuídos nos seguintes materiais: lavado brôncoalveolar 42, destes 39 positivo para *Candida*, em escarro 14, urina 4, secreção purulenta 3, aspirado traqueal 4, secreção brônquica 1, dreno 1, nestes todos os achados foram positivos para o gênero *Candida*, sendo no liquor 25 nenhuma cultura positiva para tal gênero. Os dados foram obtidos através da coleta de informações do sistema SoftLab1.8, os foram fungos cultivados em meio Agar *Sabouroud* com clorafenicol e Agar *Micosel*, incubados à temperatura ambiente. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa *Microsoft Office Excel 2010*. Das 703 amostras, 94 (13,37%) foram positivas, sendo 65 (69,14 %) positivas para o gênero *Candida*, destas 48 (73,84%) foram positivas para *Candida albicans*, 14 (21,53%) *Candida sp.*, 1 (1,5%) *Candida tropicalis*, 1 (1,5%) *Candida krusei*, 1 (1,5%) *Candida sake*, sendo os demais 1 (1,06%) *Microsporium sp.*, 5 (5,31%) *Cryptococcus gattii*, 21 (22,3%) *Cryptococcus neoformans*, 2 (2,12%) *Aspergillus sp.*; **Conclusão:** o estudo revela predomínio de fungos do gênero *Candida*, com prevalência de *Candida albicans*, com 30 (71,42%) isoladas de LBA.

Palavras chave: *Candida albicans*, infecção fúngica

AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE *IN VITRO* A DROGAS ANTIFÚNGICAS DE ESPÉCIES DE FUNGOS ISOLADOS DE CAVERNAS E RELACIONADOS A INFECÇÕES OPORTUNÍSTICAS EM HUMANOS

Gustavo José Cota de Freitas (1); Erika Linzi Silva Taylor(1); Daniel de Assis Santos(1); Rodrigo Lopes Ferreira; (2) Maria Aparecida de Resende Stoianoff(1)

(1)Laboratório de Micologia, Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha, CP. 486, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil. (2)Laboratório de Biologia Subterrânea, Departamento de Biologia, Setor de Zoologia, Universidade Federal de Lavras, Campus Universitário, CP. 3037, CEP 37200-000, Lavras, MG, Brasil.

Introdução: Cavernas são cavidades naturais caracterizadas pela ausência permanente de luz, umidade elevada e temperatura constante. Dentre os organismos habitando as cavernas podem ser encontrados diversos fungos filamentosos que incluem espécies capazes de causar infecções oportunistas em humanos. Algumas espécies dos gêneros *Aspergillus*, *Fusarium*, *Mucor* e *Purpureocillium* vêm sendo isoladas de cavernas e já foram relacionadas a infecções oportunistas em humanos. O objetivo principal desse trabalho foi testar a susceptibilidade de fungos filamentosos isolados de cavernas a quatro drogas mais comumente utilizadas no tratamento de infecções fúngicas (Itraconazol, Voriconazol, Terbinafina e Anfotericina B). **Métodos e Resultados:** Foram testadas espécies pertencentes aos gêneros, *Aspergillus* (*A. caespitosus*, *A. candidus*, *A. flavus*, *A. fumigatus*, *A. niger*, *A. japonicus*), *Fusarium* (*F. solani*) e *Purpureocillium* (*P. lilacinum*) e uma espécie não identificada do gênero *Mucor* (*Mucor*, sp). As amostras foram submetidas ao teste de Concentração Inibitória Mínima (MIC) conforme padronizado pelo CLSI M38-A2. O inóculo foi preparado em solução salina esterilizada com transmitância 80-82% (530 nm). As drogas foram solubilizadas em DMSO a 1mg/mL e foram diluídas em RPMI com concentrações finais que variaram de 0,0313 a 16µ/mL para Anfotericina B, Itraconazol e Voriconazol e de 0,001 a 0,5µg/mL para a Terbinafina. O inóculo foi transferido para placas de 96 poços e após incubação por 48 horas a 28°C foi feita a leitura do crescimento. As espécies testadas apresentaram diferentes níveis de susceptibilidade às drogas. Foram observadas cepas resistentes ao Voriconazol (*Aspergillus caespitosus* e *Mucor* sp.), Itraconazol (*Mucor* sp.), Terbinafina (*Aspergillus flavus* e *Mucor* sp.) e Anfotericina B (*Aspergillus flavus*). *Aspergillus fumigatus* é o fungo mais associado à aspergilose pulmonar, e foi susceptível a todas as drogas. A Anfotericina B apresentou os menores valores de inibição do crescimento *in vitro* das cepas testadas. **Conclusão:** Esse estudo demonstrou que fungos isolados de cavernas podem ser resistentes às drogas antifúngicas mais utilizadas em terapêutica. Mais estudos dessa natureza são relevantes para uma melhor compreensão dos mecanismos de resistência e dos riscos aos quais os visitantes de cavernas podem estar expostos. **Apoio financeiro:** CNPq, FAPEMIG, VALE, e Votarantim.

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE ALDIMINAS DERIVADAS DO CINAMALDEÍDO

Thais Furtado Ferreira Magalhães (1); Cleiton Moreira da Silva (2); Danielle Letícia da Silva(1); Sabine Quintanilha de Almeida(1); Gustavo José Cota de Freitas(1); Cleide Viviane Buzanello Martins(3); Daniel de Assis Santos(1); Ângelo de Fátima(2); Maria Aparecida de Resende Stoianoff(1).

(1)Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, Pampulha, Belo Horizonte, MG, 31270-901. (2) Grupo de Estudos em Química Orgânica e Biológica (GEQOB), Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, UFMG, Pampulha, Belo Horizonte, MG, 31270-901. (3) Centro de Engenharias e Ciências Exatas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Toledo, PR, Brasil 85903-000.

Introdução: A incidência das infecções fúngicas teve um aumento progressivo nos últimos anos, afetando principalmente pacientes imunocomprometidos. Este fato tem levado a um grande impacto na morbidade e mortalidade dessas doenças. Uma questão preocupante no tratamento das infecções fúngicas é o número limitado de agentes antifúngicos que, em alguns casos, não são suficientes para a completa erradicação das micoses. Além disso, tem-se a toxicidade e o desenvolvimento de resistência devido ao uso em larga escala de algumas drogas. Há, portanto, uma necessidade urgente de se desenvolver drogas alternativas às já existentes. O grupo das aldiminas possui várias atividades biológicas descritas e pode vir a ser uma opção ao tratamento das infecções fúngicas. **Métodos e Resultados:** Foram testadas três aldiminas derivadas do cinamaldeído (C1, C2 e C3) através do método da microdiluição em caldo (CLSI/2008) contra amostras de *Candida* spp., *Aspergillus* spp., *Cryptococcus* spp., *Paracoccidioides brasiliensis*, *Tricophyton rubrum*, *T. interdigitale*, *Microsporum canis* e *Fonsecaea pedrosoi*. Os compostos C1 e C3 foram os mais ativos apresentando os melhores valores de concentração inibitória mínima (CIM) e, em alguns casos, menores que os do fluconazol, utilizado como controle positivo. As amostras de *Candida* spp. e *Aspergillus* spp. foram as que apresentaram a menor sensibilidade aos tratamentos. A aldimina C1 apresentou valor de CIM oito vezes menor que o fluconazol (64 µg/mL) para a amostra de *Fonsecaea pedrosoi*. **Conclusão:** Estes resultados comprovam a atividade antifúngica das aldiminas derivadas do cinamaldeído e direcionam para que maiores estudos sejam feitos em nosso grupo de pesquisa. **Apoio financeiro:** (CAPES, CNPq, FAPEMIG).

GÊNEROS *CANDIDA* E *MALASSEZIA*: ESTUDO DE 16 ANOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Daiane Heidrich (1,2); Marcelo Rocha Garcia (3); Cheila Denise Ottonelli Stopiglia (1,2); Cibele Massotti Magagnin (1,2); Tatiane Caroline Daboit (1,2); Gerson Vetoratto (4); Joel Schwartz (4); Taís Guarienti Amaro (4); Maria Lúcia Scroferneker (1,2)

(1) Programa de Pós-graduação em Medicina: Ciências Médicas, UFRGS;

(2) Laboratório de Fungos Patogênicos Humanos, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, UFRGS;

(3) Faculdade de Medicina, UFRGS;

(4) Serviço de Dermatologia, Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre.

Introdução: Leveduras do gênero *Candida* e *Malassezia* comumente infectam a pele. O objetivo do trabalho foi determinar a prevalência destas leveduras na região metropolitana de Porto Alegre, e comparar os gêneros a partir dos dados dos pacientes. **Métodos e Resultados:** foi realizado estudo transversal com dados do exame micológico direto de todos os pacientes atendidos no Complexo Hospitalar Santa Casa de Porto Alegre, de janeiro de 1996 a dezembro de 2011. As análises estatísticas (considerando $\alpha=0,05$) utilizadas para cada objetivo específico do trabalho foram: regressão linear simples (determinar o comportamento da prevalência ao longo dos anos); Qui-quadrado (comparar a prevalência dos fungos entre o gênero masculino e feminino); Mann-Whitney (comparar a idade dos pacientes entre homens e mulheres); Qui-quadrado (comparar proporção étnica dos casos com a proporção amostral) e teste exato de Fisher (determinar diferenças entre locais anatômicos afetados pelos fungos). A amostra total foi de 71463, sendo 53,9% positivos para fungo, destes, 12,5% (4815) foram encontrados *Candida* e 5,8% (2241), *Malassezia*. Os coeficientes angulares das regressões foram -0,3 e -0,7%/ano para *Malassezia* e *Candida*, respectivamente. Mulheres infectadas por *Candida* sp. apresentaram mediana de idade igual a 54 anos e homens, 47. Para infecções causadas por *Malassezia* sp., não houve diferença entre as idades (31 anos para ambos), mas apresentou diferença na prevalência da doença (7,1% dos resultados positivos nos homens, contra 5,1% nas mulheres). Já para *Candida* sp., foi mais prevalente nas mulheres (15,9% contra 5,8%). *Malassezia* sp. acometeu mais pardos e negros e menos brancos do que o esperado. Para o gênero *Candida* não houve diferença entre as etnias. Houve diferença ($P<0,001$) entre os locais infectados por fungos, sendo tronco a região mais afetada por *Malassezia* sp. (73,4%) e as unhas das mãos, *Candida* sp. (72,4%). **Conclusões:** Para o gênero *Candida*, o mulheres foram mais acometidas pela levedura e apresentaram idade superior aos homens. A maior associação positiva ocorreu com as unhas das mãos e não houve diferença entre as etnias. Já o gênero *Malassezia*, apresentou associação positiva forte com o tronco e não houve diferença nas idades entre homens e mulheres, mas acometeu mais frequentemente o gênero masculino e as etnias parda e preta. Além disso, observou-se diminuição na frequência destes fungos ao longo dos dezesseis anos. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

PERFIL ENZIMÁTICO DE AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE

Daiane Heidrich (1,2); Tatiane Caroline Daboit (1,2); Suelen Vigolo (2); Karine de Oliveira Alves (2); Paula Thomé Dalbem (2); Zélia Marina Monteiro Andrade (2); Maria Lúcia Scroferneker (1,2).

(1) Programa de Pós-graduação em Medicina: Ciências Médicas, UFGRS;

(2) Laboratório de Fungos Patogênicos Humanos, Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, UFRGS.

Introdução: A cromoblastomicose é uma micose subcutânea que acomete a pele e o tecido subcutâneo, sendo causada por várias espécies de fungos dematiáceos. Pouco é conhecido em relação aos fatores de virulência expressos pelos agentes desta doença, que são fundamentais para o desenvolvimento da infecção. O objetivo do trabalho foi avaliar e comparar a atividade das enzimas proteinase, gelatinase, lipase, fosfolipase, urease e DNase dos agentes da cromoblastomicose. **Métodos e Resultados:** Foram utilizados 41 isolados clínicos (31 *Fonsecae pedrosoi*, 2 *F. compacta*, 4 *Cladophialophora carrionii* e 4 *Phialophora verrucosa*). Suspensões de esporos foram padronizadas em $1-5 \times 10^6$ conídios/mL, sendo que para cada amostra, 10 μ L da suspensão foi inoculado em tubo (para avaliação da urease e gelatinase) e no centro de placa de Petri com discos de papel (demais enzimas). Os testes foram realizados em triplicata e incubados a 30°C por 28 dias. A atividade enzimática (Pz) em placas foi determinada calculando-se a razão do diâmetro da cultura pelo diâmetro da cultura mais o halo de degradação, sendo a produção classificada como: não produtor (Pz = 1,0), leve ($1,0 < Pz \leq 0,75$), moderada ($0,75 < Pz \leq 0,50$), elevada (Pz < 0,50). Foi realizado teste estatístico Kruskal-Wallis pelo programa SPSS versão 18 para comparar atividade de cada enzima entre as espécies, considerando $\alpha = 0,05$. Todas as amostras foram positivas para urease e negativas para gelatinase. Para proteinase e DNase, todas as amostras apresentaram Pz=1. Para fosfolipase e lipase, houve formação de halo em 90,2% e 85,4% das amostras, respectivamente, sendo que dentre as amostras produtoras destas enzimas, a mediana de Pz para fosfolipase de todas as amostras foi de 0,5 (mínimo=0,26 e máximo=0,86) e para lipase, 0,58 (mín.=0,22 e máx.=0,89), mas não houve diferença significativa entre as espécies para ambas as enzimas ($p=0,63$ e $p=0,65$, respectivamente). **Conclusão:** Os agentes da cromoblastomicose incluídos no estudo não apresentam diferenças de produção das enzimas testadas, sendo produtoras de urease e não produtoras de gelatinase, proteinase e DNase. Porém, apresentaram atividade moderada de fosfolipase e lipase, apresentando variação intra-espécies de não produtor a elevada produção da enzima, o que pode indicar que o grau de invasão tecidual pode ser característico de cada isolado, pois não há um perfil enzimático definitivo para cada espécie de agentes da cromoblastomicose. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

ATIVIDADE DA E-ADA EM INFECÇÃO EXPERIMENTAL PELO *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS*: IMPLICAÇÕES NA SINALIZAÇÃO PURINÉRGICA E NA RESPOSTA INFLAMATÓRIA

Maria Isabel de Azevedo(1); Alexandre Alberto Tonin(2); Danieli Urach Monteiro(3); Vanessa Schopp Machado(4) Carla Weiblen(5); Janio Moraes Santurio(6); Laerte Ferreira(7)

(1)Faculdade de Veterinária/UFRGS; (2)Dept. Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (3)Dept. Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (4)Dept. Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (5)Dept. Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (6)Dept. Microbiologia e Parasitologia/UFSM; (7)Faculdade de Veterinária/UFRGS.

Introdução: Criptococose é uma infecção fúngica sistêmica, predominantemente oportunista causada pelo fungo *Cryptococcus neoformans*, que possui tropismo pelo sistema nervoso central (SNC). O sistema purinérgico é conhecido por ser uma via de sinalização importante em diversos tecidos, com participação em vários eventos fisiológicos, incluindo a resposta imune. Neste contexto, destaca-se a atividade da enzima adenosina deaminase (E-ADA), que desempenha um papel importante na modulação das respostas imune-inflamatória, já comprovada em diversas doenças. **Materiais e Métodos:** Utilizou-se 36 ratos adultos, machos, divididos em dois grupos: A:animais controle; B:animais inoculados (1×10^7 células de *C. neoformans* var. *grubii*). Realizou-se 3 coletas de sangue (dias 10, 20 e 30 após a inoculação), utilizado-se 12 animais, 6 infectados e 6 controles.. Posteriormente foi dosada a atividade da E-ADA no soro e nos linfócitos (previamente separados do sangue total). **Resultados:** A E-ADA, nos animais infectados, teve uma redução significativa ($P < 0,01$) de sua atividade no soro nos três períodos avaliados, enquanto que sua atividade aumentou significativamente nos linfócitos ($P < 0,01$) no dia 10 PI; no entanto, nestes mesmos linfócitos, sua atividade foi reduzida significativamente nos dias 20 e 30 PI ($P < 0,01$). Todos os resultados foram estatisticamente comparados entre os grupos controle e infectado. **Conclusão:** É possível concluir que a infecção experimental por *C. neoformans* levou a alterações na atividade da E-ADA, sugerindo uma participação na modulação da resposta imune, como já confirmado em outras doenças. **Apoio financeiro:** CNPq e CAPES.

ISOLAMENTO DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* E *C. GATTII* DE AMBIENTE *INDOOR* DE DOMICÍLIOS LOCALIZADOS EM UM DISTRITO RIBEIRINHO DO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-MIRI, PARÁ.

Solange do Perpétuo Socorro Evangelista Costa (1).

(1) Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.

Introdução: A criptococose é uma micose sistêmica que atinge imunodeprimidos e indivíduos aparentemente saudáveis, de interesse mundial por seu caráter emergente e significativa morbidade e letalidade. Os principais agentes são *Cryptococcus neoformans* de distribuição universal e predominantemente oportunista e *C. gattii* de distribuição focal e endêmica e predominantemente patógeno primário. O município de Igarapé-Miri pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e à Microrregião de Cametá apresenta clima equatorial e distante 77 km de Belém. A partir do conhecimento de um caso de criptococose, este estudo investigou a ocorrência dos agentes da criptococose em domicílios e peridomicílios localizados em uma região ribeirinha Amazônica. **Métodos e Resultados:** Vinte e sete amostras constituídas de substratos diversos foram coletadas em ambiente *indoor* e *outdoor* de domicílios e peridomicílios localizados em um distrito ribeirinho do município de Igarapé-Miri. As amostras foram acondicionadas em frascos coletores estéreis e mantidas sob refrigeração até processamento. No laboratório de Micologia (UFPA), foram maceradas, diluídas em solução fisiológica com antibiótico e semeadas em NSA (Ágar Semente de Níger). Colônias fenol-oxidase positivas foram isoladas e cultivadas em Ágar Sabouraud. Para caracterização da espécie foi realizado teste de CGB (Canavanina-glicina-azul de bromotimol). Das 27 amostras analisadas 3 foram positivas, e destas isolou-se 28 colônias. Vinte e um isolados foram identificados como *C. gattii* e 7 como *C. neoformans*. Com relação ao substrato 9 foram isoladas a partir de duas amostras de poeira intradomiciliar do mesmo domicílio sendo 100% de *C. gattii*. Doze isolados identificados como *C. gattii* e sete como *C. neoformans* foram recuperados de madeira em decomposição associado à termitas coletados no interior de um estabelecimento comercial próximo. **Conclusão:** Estes resultados constituem o primeiro registro de *C. neoformans* e *C. gattii* em região ribeirinha do estado do Pará destacando-se o predomínio de *C. gattii*. A ocorrência destes agentes em poeira intradomiciliar e madeira em decomposição indicam a possibilidade infecção *indoor* em comunidade ribeirinha da região Amazônica.

AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO E ESTUDO DA FORMAÇÃO DE BIOFILMES PELO PATÓGENO EMERGENTE *TRICHOSPORON* SPP.

Elaine Cristina Francisco (1); Isabel Iturrieta-Gonzalez (1); Ana Carolina Batista Padovan (1); Olga Fischman (1).

(1 - Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP)

Introdução: Patógenos fúngicos emergentes, em especial, *Trichosporon* spp. são responsáveis por infecções invasivas, principalmente em pacientes com doenças hematológicas malignas. Apesar do elevado índice de morbidade e mortalidade associados a *Trichosporon* spp. há raras informações sobre fatores associados à sua virulência. A identificação das espécies por fenotipagem é pouco conclusiva necessitando de métodos acurados. A presente investigação estuda a produção de biofilmes e compara dois métodos de identificação de seis espécies de *Trichosporon*. **Métodos e Resultados:** Foram selecionados 8 isolados clínicos e ambientais: *T. inkin*, *T. coremiiforme*, *T. debeurmannianum*, *T. asteroides* e *T. jiroveci*, e duas cepas referência CBS (7756 e 5585). Foram avaliadas a macro e micromorfologia, capacidade de assimilação de fontes de carbono e diferentes condições de crescimento dos isolados. A identificação genotípica foi realizada por PCR e sequenciamento da região IGS1 do rDNA com primers 26SF e 5SR. A formação do biofilme de todos os isolados foi medida pela quantificação por coloração de cristal violeta e metabolização do XTT. A análise da correlação linear na formação de biofilme entre os dois métodos foi realizada por regressão linear com estudo do coeficiente de *Pearson*. Das 10 espécies de *Trichosporon* identificadas por métodos fenotípicos, somente três foram validadas por sequenciamento, confirmando a reduzida eficácia da metodologia clássica para a identificação de *Trichosporon* spp. Na quantificação do biofilme, a coloração por cristal violeta permitiu diferenciação mais acurada do poder de adesão e maturação das espécies estudadas, enquanto que o uso do XTT revelou células metabolicamente ativas em todos os isolados. A formação de biofilmes foi variável entre as espécies, onde *T. inkin* e *T. ovoides* revelaram maior capacidade de adesão. Não houve correlação linear entre os dois métodos de quantificação. **Conclusão:** O sequenciamento da região IGS1 do rDNA permite diferenciação acurada das espécies de *Trichosporon*. A formação de biofilmes, melhor evidenciada por cristal violeta, deve ser considerado importante fator de virulência de *Trichosporon* spp. **Apoio financeiro:** CNPq

CANDIDA HAEMULONII: LEVEDURA EMERGENTE DE RELEVÂNCIA CLÍNICA EM CANDIDÍASES VULVOVAGINAIS RECORRENTES

Elaine Cristina Francisco (1); Humberto Fabio Boato (1); Renato Delmonte Peixoto (1); Gilda Del Negro (2); Manoel João Batista Castello Girão (1); Olga Fischman (1).

(1) Universidade Federal de São Paulo; (2) Universidade de São Paulo

Introdução: De ocorrência frequente na mulher, candidíase vulvovaginal (CVV) é causada principalmente por *Candida albicans*, no entanto, espécies não *albicans* tem sido cada vez mais responsabilizadas por essas infecções. A identificação de *C. haemulonii*, nova levedura emergente em candidíases vulvovaginais recorrentes (CVVR) é o motivo da presente comunicação. **Métodos e Resultados:** Entre 2005 a 2011 foram avaliadas 2026 mulheres de 18 a 65 anos em diversos postos de Saúde e consultórios privados em São Paulo, das quais 172 tinham CVV confirmada. Foram selecionados para o estudo 13 casais em que as mulheres apresentavam CVVR, quadro clínico caracterizado pela ocorrência de mais de três episódios de CVV durante o ano, sendo excluídas aquelas que estivessem em situação de imunodepressão. Com o auxílio de *swab* umedecido e esterilizado foi coletada secreção das regiões de ectocérvice e da vagina das mulheres e da região peniana dos respectivos companheiros. As amostras clínicas foram submetidas ao exame microscópico e cultura em ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol (100mg/L) para identificação posterior por testes morfológicos, bioquímicos e moleculares por PCR com *primers* espécie-específicos. O sequenciamento da região D1/D2 do rDNA foi realizado quando necessário. Cepas referência padrão CBS de *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. guilliermondii* e *C. parapsilosis* foram utilizadas para controle de qualidade dos *primers*. Houve 100% de concordância da espécie identificada em cada casal. Entre os 26 isolados, 20 foram corretamente identificados por PCR espécie-específico: *Candida albicans* (14), *C. parapsilosis* (4) e *C. tropicalis* (2). A identificação dos seis isolados restantes foi obtida por sequenciamento da região D1/D2 do rDNA, como *C. haemulonii*. **Conclusão:** *Candida haemulonii*, levedura emergente de relevância clínica, com elevado índice de resistência aos antifúngicos tradicionais, deve ser considerada nas CVVRs. A metodologia clássica tem reduzida eficácia na identificação dessa espécie, necessitando técnicas mais acuradas pelo sequenciamento do rDNA. **Apoio financeiro:** CNPq

SUSCEPTIBILIDADE IN VITRO DE LEVEDURAS E FUNGOS FILAMENTOSOS AGENTES DE ONICOMICOSSES EM TRABALHADORES DE HORTAS (TERESINA, PI) A ANTIFÚNGICOS

Mitra Mobin (1,2); Maria Walderez Szeszs (3); Juliana Possato Takahashi (2); *Daise Damaris Carnietto de Hippólito* (3); Marilena Martins (3); Lorena Tuane Gomes de Almeida (4); João Batista Teles (1); Márcia de Souza Carvalho Melhem (2,5).

(1) Centro Universitário UNINOVAFAPI; (2) programa de Pós Graduação da Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; (3) Instituto Adolfo Lutz, São Paulo; (4) Acadêmica de Química - Universidade Federal do Piauí (UFPI); (5) Instituto Adolfo Lutz, Rio Claro- SP.

Introdução: Onicomicoses são processos infecciosos por invasão de fungos em placa ungueal causadas por dermatófitos, fungos filamentosos não-dermatófitos e leveduras. Devido à resistência clínica em casos tratados com antifúngicos tradicionais, faz-se necessário a avaliação *in vitro* da eficácia terapêutica frente aos agentes etiológicos. Com o intuito de determinar os agentes etiológicos de onicomicose de trabalhadores de hortas e verificar seu perfil de sensibilidade a antifúngicos sintéticos, realizou-se o presente trabalho. **Material e Métodos:** 125 trabalhadores de horta foram submetidos à coleta de amostras de unhas e depois processadas para exame direto e cultivo. A identificação baseou-se em características morfológicas, bioquímicas, análise por MALDI-TOF e sequenciamento da região ITS. A ação inibitória mínima (MIC) de fluconazol (FCZ), itraconazol (ITC), terbinafina (TBF) e anfotericina B (AB) foram avaliadas pela metodologia AFST-EUCAST. No controle de qualidade foi usado: *C. parapsilosis* ATCC 22019 e *C. krusei* ATCC 6258. **Resultados:** Identificou-se sete espécies de leveduras em 12 isolados e 14 espécies de fungos filamentosos em 54 isolados. A identificação por MALDI-TOF foi compatível com a molecular para a maioria dos isolados. Os valores de MIC para leveduras/fungos filamentosos variou, respectivamente: 0,12 a 64 mg/L/ 2 a >64 mg/L (FCZ), 0,0015 a 1mg/L/ 0,06 a > 8 mg/L (ITC), 0,03 a 4 mg/L/ 0,015 a 8 mg/L (TBF) e de 0,25 a 4 mg/L/ 0,03 a 8 mg/L (AB). **Conclusão:** Verificou-se espécies raras dentre os fungos filamentosos, com apenas um dermatófito, todos com sensibilidade variada a antifúngicos. Dentre as leveduras observou-se resistência em todos os fármacos analisados, sendo *C. albicans* a mais sensível. **Apoio Financeiro:** UNINOVAFAPI.

ESPÉCIES DE LEVEDURAS ISOLADAS DE PACIENTES COM ONICOMICOSE E SENSIBILIDADE AO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE *PROTIUM HEPHYTAPHYLUM*

Mitra Mobin (1,2); Lorena Tuane Gomes de Almeida (3); Sidney Gonçalo de Lima (4,5); João Batista Teles (1); Márcia de Souza Carvalho Melhem (2,5)

(1) Centro Universitário UNINOVAFAPI; (2) Programa de Pós Graduação da Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; (3) Acadêmica de Química - Universidade Federal do Piauí (UFPI); (4) Centro de Ciências da Natureza - Departamento de Química – Universidade Federal do Piauí (UFPI); (5) Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – UFPI; (6) Instituto Adolfo Lutz, Rio Claro – SP.

Introdução. Onicomicoses são processos infecciosos por invasão de fungos em placa ungueal, causadas por dermatófitos, não-dermatófitos e leveduras. Devido ao elevado custo de antifúngicos, as reações colaterais observadas e ocorrência de resistência de algumas espécies aos antifúngicos, o emprego de óleos essenciais tem sido alvo de estudos dados suas potencialidades como antifúngicos naturais. Objetivando avaliar a ação antifúngica e determinar os constituintes de óleo das folhas de *Protium heptaphyllum* frente às espécies de leveduras isoladas de trabalhadores com onicomicose. **Materiais e Métodos:** Selecionou-se os trabalhadores na horta situada no bairro Dirceu em Teresina. Identificou-se as leveduras por análise morfológica, bioquímica e por método de MALDI-TOF. Analisou-se os constituintes voláteis do óleo por cromatografia gasosa (CG/EM). Para a verificação da atividade antifúngica utilizou-se teste de disco-difusão, conforme protocolo M44-A2 (CLSI, 2008). Preparou-se soluções do óleo com concentrações de 100 mg mL⁻¹, 50 mg mL⁻¹ e 25 mg mL⁻¹ diluídos em acetona/água 15%, de cada retirou-se 20 µL, colocou-se em discos e depositou-se em meio MGB. Usou-se o controle de qualidade com: cepas ATCC de *C. parapsilosis* e *C. krusei* e controle negativo com acetona/água a 15%. **Resultados e Discussão:** Identificou-se 7 espécies de *Candida*. A maior concentração do óleo produziu halos de inibição com médias variando de 10 a 20 mm e DP de 0 a 2,3 frente aos isolados. Determinou-se 8 constituintes sendo os majoritários: spathulenol (26,83%), *l*-Limoneno (23,88%) e o-cimeno (14,14%). **Conclusão:** O óleo essencial apresentou eficácia, indicando ter potencial alternativa para controle de onicomicoses. Estudos são necessários para avaliar sua toxicidade. **Apoio Financeiro:** UNINOVAFAPI.

COLONIZAÇÃO PELO *SPOROTHRIX* SPP. EM FELINOS DE DIFERENTES REGIÕES DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Pâmella A. de Macêdo (1); Carolina A. Destefani (2); Marcella B. Motta (2); Simone R. L. da Silveira Souto (3); Alba Regina de Magalhães (2); Márcia R. P. da Silva (2); Elisabeth M. S. da Rocha (2); Andréa Regina S. Baptista (2)

(1) Programa de Pós-graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas; (2) Laboratório de Micologia Médica e Molecular, Depto. de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico; (3) Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ – Brasil.

Introdução: No estado do Rio de Janeiro a esporotricose é uma zoonose endêmica, cujo agente transmissor é o felino doméstico. Estudos conduzidos na capital abriram uma gama de questões sobre o *Sporothrix* spp. e sua dinâmica de transmissão, motivando a ampliação das abordagens epidemiológicas, em especial em outras áreas do estado. Assim, esta pesquisa teve por objetivo avaliar a frequência de isolamento do *Sporothrix* spp. nas unhas e na cavidade oral de gatos saudáveis e com lesões sugestivas de esporotricose de diferentes áreas do estado do Rio de Janeiro.

Métodos e Resultados: De 08/2012 a 05/2013 foram obtidas amostras (unhas, da cavidade oral e da lesão) de 302 gatos, divididos em grupos: aparentemente saudáveis (GC=158), com lesão sugestiva de esporotricose e isolamento (GE+=77) ou não (GE-=67) do *Sporothrix* spp. Os gatos viviam no município do Rio de Janeiro – zonas Norte e Oeste, na Grande Niterói, na região dos Lagos e Serrana ou no Centro Fluminense. Os grupos foram homogêneos quanto aos parâmetros clínico-epidemiológicos como idade, raça, sexo e castração. Em GC, não foi detectada colonização pelo fungo que foi isolado em 6% dos felinos GE-: 3% nas unhas e 3% na cavidade oral. Já no GE+, foi obtida uma maior frequência de isolamento (37,7%): 13% nas unhas, 5,2% na cavidade oral e 19,5% em ambos sítios. A Zona Norte apresentou maior número de gatos GE+ colonizados (62%). Contudo, nessa mesma área, o GE- teve menor frequência (4%) em comparação a outras regiões (Serrana e G. Niterói - 11%). **Conclusões:** Aparentemente o *Sporothrix* spp. não colonizou o GC, apesar de exposto às possíveis fontes do fungo. Apesar da negatividade para o isolamento do *Sporothrix* a partir das lesões suspeitas no GE- esses animais são potenciais transmissores da esporotricose, em especial fora da capital do estado. **Apoio Financeiro:** FAPERJ, PIBIC-CNPq-UFF.

CITOLOGIA POR *IMPRINT* NO CONTEXTO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA

Pâmella Antunes de Macêdo (1); Simone Rocha Leal da Silveira Souto (2); Carolina Airão Destefani (3); Marcella Batista Motta (3); Alba Regina de Magalhães (3); Márcia Ribeiro Pinto da Silva (3); Ana Maria Reis Ferreira (2); Elisabeth Martins da Silva da Rocha (3); Andréa Regina de Souza Baptista (3)

(1) Programa de Pós-graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicadas;

(2) Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ – Brasil; (3) Laboratório de Micologia Médica e Molecular, Depto. de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico;

Introdução: A esporotricose é endêmica no estado do Rio de Janeiro e sua transmissão predominante ocorre via mordedura/arranhadura pelo felino doméstico. Os gatos doentes manifestam desde lesões localizadas até formas mais graves, disseminadas, com abundância de leveduras. Na prática clínica, a citologia por *imprint*, rápida e de simples execução, é amplamente utilizada como método diagnóstico. Assim, foi investigado o desempenho da citologia em diagnosticar a esporotricose em uma população de gatos do Rio de Janeiro com suspeita clínica, em tratamento ou não com antifúngicos. **Métodos e Resultados:** Foram incluídos, de 08/2012 a 05/2013, 144 gatos provenientes de diferentes áreas do estado. A população doente foi em sua maioria de machos, castrados e com idade média de 4,1 anos ($\sigma \pm 3,3$), com até três lesões localizadas (83%) ou disseminadas. Interessantemente, a grande maioria dos gatos apresentou sinais respiratórios, principalmente espirros (64%). A citologia e a cultura foram positivas em 36,3% e 51,4% dos animais, respectivamente. Conforme esperado, foi observada maior frequência de citologia negativa seguida de cultura positiva ($p < 0,0001$). Mesmo em vigência de tratamento antifúngico, houve maior isolamento em cultura ($p = 0,005$), enquanto o mesmo não pode ser observado em relação à citologia ($p = 0,8118$). **Conclusão:** Os achados obtidos sugerem que manifestações respiratórias podem ser consideradas sinal precoce da esporotricose em áreas endêmicas. A citologia mostra-se eficaz como método de triagem, independente do tratamento com antifúngicos, porém a ausência de achados típicos pela mesma deve ser criteriosamente analisada uma vez que falso-negativos podem adiar medidas preventivas e terapêuticas dessa importante zoonose. **Apoio Financeiro:** PROPPi/UFF, FAPERJ, CNPq.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PLANTAS UTILIZADAS NA MEDICINA POPULAR CONTRA ISOLADOS DE *TRICHOSPORON* SPP.

Renato Delmonte Peixoto (1); Flávia C. Silva (1); Márcia S. C. Melhem (2); Maria Walderez Szeszs (2) Olga Fischman (1)

Universidade Federal de São Paulo; (2) Instituto Adolfo Lutz

Introdução: *Trichosporon* spp. são leveduras amplamente distribuídas na natureza. Em humanos, são isoladas de infecções superficiais e sistêmicas, da microbiota intestinal, cavidade oral, do trato respiratório e pele (*Clin Microbiol Rev*, 24: 682-700, 2011). Atualmente, o gênero *Trichosporon* possui 50 espécies reconhecidas, sendo *T. asteroides*, *T. asahii*, *T. cutaneum*, *T. inkin*, *T. mucoides* e *T. ovoides* as principais espécies patogênicas humanas (*Clin Microbiol Rev*, 24: 682-700, 2011). A ineficácia da maior parte dos antifúngicos contra espécies de *Trichosporon* é motivo para uma investigação sobre produtos extraídos de plantas, como alternativa terapêutica. Nesta pesquisa, a atividade antifúngica de óleos essenciais de cinco espécies de plantas utilizadas na medicina popular foi avaliada contra amostras de *Trichosporon* spp.. **Métodos e Resultados:** A atividade antifúngica dos óleos essenciais de canela (*Cinnamomum zeylanicum* Blume), eucalipto (*Eucalyptus citriodora* Hook), citronela (*Cymbopogon winterianus* Jowitt), alecrim (*Rosmarinus officinalis* Linn.) e limão (*Citrus limon* Linn.) foi testada pelo procedimento-padrão para microdiluição, descrito no documento de referência M27-A3. Foi verificada a CIM₅₀ de cada óleo sobre quatro cepas de *T. inkin* (isoladas de pedra branca) e quatro amostras-padrão (*T. asahii* CBS 2479, *T. inkin* CBS 5585, *T. mucoides* CBS 7625 e *T. ovoides* CBS 7556). Todos os óleos testados tiveram ação sobre uma até seis das amostras de *Trichosporon*. A eficácia maior foi do óleo essencial de *C. limon*, seguido de óleo de *E. citriodora*, que inibiram, respectivamente, 75% e 50% dos isolados. Os demais óleos essenciais tiveram menor atividade antifúngica. **Conclusão:** Os óleos essenciais de eucalipto, limão, canela, alecrim e citronela revelaram atividade variável contra isolados de *Trichosporon*. A eficácia dos produtos naturais, em especial dos óleos de limão e eucalipto, revela a potencialidade antifúngica desses compostos, contribuindo para regimes terapêuticos alternativos no tratamento das infecções causadas por *Trichosporon*, levedura resistente aos antifúngicos tradicionais de uso na prática médica. **Apoio Financeiro:** FAPESP, CNPq.

RELEVÂNCIA DO EXAME MICOLÓGICO DIRETO NO DIAGNÓSTICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE COM EXPRESSÃO CLÍNICA ATÍPICA

Renato Delmonte Peixoto (1); Valéria Petri (1); Flávia C. Silva(1); Zoilo Pires de Camargo(1); Orion Sant' Anna Motter Borba (1); Patricia Gompertz(1); Olga Fischman (1).

(1)Universidade Federal de São Paulo

Introdução: Paracoccidiodomicose é a infecção sistêmica prevalente no Brasil, causada pelo fungo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis*. Acomete geralmente indivíduos adultos, na idade produtiva, sexo masculino, com atividade rural. A via inalatória é o modo principal de aquisição da doença, sendo o pulmão o sítio mais comumente atingido. O diagnóstico de um caso de apresentação clínica atípica de paracoccidiodomicose é o motivo da presente comunicação. **Métodos e Resultados:** Paciente A.C.C., 64 anos, sexo masculino, pedreiro, natural do Rio de Janeiro, consultou serviço de Dermatologia por apresentar na região glútea lesões em placa, bem delimitadas, eritematosas, com pontos enegrecidos no centro, a lesão maior com 5 cm de diâmetro e lesões satélites menores com as mesmas características. Hipótese diagnóstica: Cromoblastomicose. O exame micológico direto do raspado da lesão revelou células leveduriformes, de paredes birrefringentes com multibrotamento. Diagnóstico: *P. brasiliensis*. Cultivo e provas moleculares confirmaram o agente etiológico. Testes sorológicos de imunodifusão e Elisa foram positivos para *P. brasiliensis*. **Conclusão:** lesões cutâneas de paracoccidiodomicose com localização e apresentação pouco comuns podem conduzir a erro no diagnóstico clínico, devendo ser diferenciadas de esporotricose, cromoblastomicose, tuberculose e leishmaniose. No entanto, a microscopia direta do material clínico das lesões com KOH 20%, é um método de baixo custo, com elevado índice de sensibilidade e especificidade, fornece o diagnóstico de Paracoccidiodomicose, em até duas horas, evitando tratamento inespecífico e demora na instituição de regime terapêutico adequado. **Apoio financeiro:** CNPq.

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOFILME E SUSCEPTIBILIDADE AOS TRIAZÓLICOS DE *TRICHOSPORON* SPP. ISOLADOS DE MICOSES SUPERFICIAIS

Ana Carolina Barbosa Padovan(1); Isabel Antonieta Iturrieta González(1); Arnaldo Lopes Colombo(1)

(1) EPM/UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil

Introdução: *Trichosporon* spp. são classicamente patógenos associados à micoses superficiais, como quadros de *pedra* branca. Nas últimas décadas têm sido isolados de infecções fúngicas invasivas em pacientes neutropênicos e em uso de catéteres. Esses pacientes apresentam alta taxa de mortalidade (80%), parcialmente atribuída à limitada susceptibilidade das espécies do gênero aos antifúngicos. A produção de biofilme pode estar associada ao desenvolvimento e persistência da infecção, bem como, surgimento de resistência. Nossos objetivos foram quantificar a produção de biofilme de *Trichosporon* spp. isolados de micoses superficiais e avaliar sua susceptibilidade aos triazólicos. **Métodos e Resultados:** 15 cepas de *Trichosporon* spp., isoladas de infecções superficiais de diferentes pacientes e 7 cepas de referência CBS foram identificadas por sequenciamento da região IGS1 do rDNA, seguida de análise no GenBank-NCBI utilizando a ferramenta BLASTn. Testes de susceptibilidade (TS) a FLC, ITC e VRC em células planctônicas foram feitos pelo método de microdiluição em caldo (CLSI M27-A3), com leituras de 48h. Os biofilmes foram crescidos por 48h em placas de poliestireno (96-wells), em meio RPMI-1640. A quantificação do biofilme foi feita por coloração com cristal violeta e no TS, por redução de XTT. Identificamos 6 isolados clínicos como *T. faecale*, 4 *T. asahii*, 4 *T. inkin* e 1 *T. dermatis*. 75% dos isolados foram médio-alto produtores de biofilme ($Abs \geq 2$ a 3,3) e 2 isolados de *T. asahii* e 2 *T. faecale* foram classificados como baixo produtores de biofilme. As cepas CBS apresentaram as 3 classes de produção de biofilme. No conjunto, todos os isolados foram sensíveis aos triazólicos com concentração inibitória mínima (CIM_{90}) para FLC entre 0,5-2 μ g/ml, ITC 0,06-0,25 μ g/ml e VRC 0,03-0,06 μ g/ml. Já as células nos biofilmes apresentaram CIM_{90} elevadas: FLC >1.024 μ g/ml, ITC >16 μ g/ml e VRC >64 μ g/ml. **Conclusões:** Padronizamos as metodologias para quantificação da produção e TS de biofilme de *Trichosporon* spp., sendo a coloração por cristal violeta a que mais discrimina isolados alto e baixo formadores de biofilme. Isolados de micoses superficiais mostraram elevados níveis de produção de biofilme, fator importante para adesão no hospedeiro, considerando-se de alto para baixo produtor: *T. inkin* e *T. dermatis* >> *T. faecale* > *T. asahii*. As CIMs dos biofilmes para os triazólicos foram até 1000 vezes mais altas do que as das células planctônicas. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPQ e FAPESP.

HISTOPLASMOSE CUTÂNEA: RELATO DE CASO DE PACIENTE IMUNOCOMPROMETIDO

Rosangela MP de Camargo; Luciana Caldato; Maria Laura Malzoni; Luciana PF Abbade; Mariângela EA Marques; Silvio A Marques.

Relata-se caso de histoplasmose cutânea em um homem de 53 anos, portador de infecção pelo HIV até então desconhecida, caminhoneiro, encaminhado de outro serviço para investigação de quadro dermatológico com início há seis meses. Apresentava, ao exame, pápulas, nódulos e tumores na face e membros superiores, com franca predileção para áreas fotoexpostas. Associava febre e emagrecimento. A hipótese inicial foi de linfoma ou reticulo-histiocitose. O diagnóstico foi firmado inicialmente pela histopatologia e confirmado por cultura de fragmento de biópsia em meio Mycosel®. Com o diagnóstico definido como histoplasmose buscou-se investigar causas de imunossupressão com foco na infecção pelo HIV o que se confirmou e com contagem de linfócitos CD4 de 19 células/mm³. O exame micológico direto de raspado de lesão foi negativo e a cultura do fungo apresentou crescimento lento, em torno de 20 dias, e aparecimento de colônia branca, filamentosa e aveludada, com micromorfologia apresentado esporos redondos, digitados, característicos de *Histoplasma capsulatum*. Foi evidenciada infecção primária pulmonar, com imagens muito características na tomografia pulmonar contrastada de alta resolução. Investigação adicional revelou hepatite B ativa e teste treponêmico positivo. O tratamento da histoplasmose foi realizado com anfotericina B até completar dose acumulada de 1,5g e manutenção com itraconazol 200mg diárias estão mantendo as lesões sob controle até o presente momento. A histoplasmose é causada pelo fungo dimórfico *Histoplasma capsulatum* var. *capsulatum*, microrganismo intracelular parasita do sistema reticuloendotelial, envolvendo baço, fígado, rim e sistema nervoso central, além de outros órgãos. ¹ O *H.capsulatum* é saprófita na natureza, sendo isolado do solo e de excretas de aves. ¹ Seus esporos infectam seres humanos através do ar. O envolvimento mucocutâneo é manifestação comum de histoplasmose disseminada em indivíduos infectados pelo HIV que apresentam contagem de células CD4+ < 50/mm³.² A presença de estalagmosporos observados na micromorfologia foram fundamentais para o diagnóstico, bem como o exames histopatológico, evidenciando granulomas frouxos e microrganismos intracelulares.

Bibliografia consultada

- 1.P.V. Bhagwat et. al. – Two unusual cases of histoplasmosis in human immunodeficiency virus-infected individuals -Indian J Dermatol Venereol Leprol – 2009; 75(2).
- 2.V.S. Cunha et. Al. – Mucocutaneous manifestations of disseminated histoplasmosis in patients with acquired immunodeficiency syndrome: particular aspects in a Latin-american population – Clinical and Experimental Dermatology, 2007;32:250-255

*ESSE TRABALHO SERÁ APRESENTADO EM FORMA DE POSTER

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM *CANDIDA* SP ATENDIDAS NO LABORATÓRIO DE CITOPATOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Tania Maria Gomes de Oliveira (1); Josinaide Quaresma Trindade (1); Ismaisa Fátima Alves de Carvalho (1); Moises Batista da Silva (2), Mihoko Yamamoto Tsutsumi (1).

(1)Laboratório de Citopatologia ICB/UFPA

(2)Laboratório de Dermato-imunologia ICB/UFPA/MC

Introdução: Candidíase Vulvovaginal (CVV) é causada por membros do gênero *Candida*, principalmente *C. albicans*, que, de fungos comensais do trato vaginal e digestivo, podem tornar-se patogênicos em condições que alteram o ambiente vaginal como a utilização de anticoncepcionais. Neste contexto, analisamos a frequência de leveduras em esfregaços bacterioscópicos de mulheres atendidas no Laboratório de Citopatologia da Universidade Federal do Pará (LABOCITO/UFPA), traçando um perfil epidemiológico das pacientes, assim como os fatores de risco e sintomas. **Métodos e resultados:** No período de janeiro a dezembro de 2012 foram realizados 277 exames bacterioscópicos em mulheres atendidas no LABOCITO/UFPA. Os exames foram realizados em mulheres sexualmente ativas, com o auxílio de swab para fricção na parede do canal vaginal, seguido da disposição em lâmina de vidro, flambagem e coloração pela técnica de Gram. Do total de exames, 11,9 % (n=33) apresentaram morfotipos do gênero *Candida*. Dessas pacientes, a faixa etária foi de 18 a 73 anos, com média de 35 anos, desvio padrão de 15,14 e erro padrão de 2,63. Relataram ter iniciado a vida sexual depois dos 17 anos 60,6 % (n=20), 75,7% (n=25) relataram ainda ter vida sexual ativa, 30,3% (n=10) fazem uso contínuo de anticoncepcionais, 54,5% (n=18) usa preservativo e 93,9% (n=31) realizam higiene externa diária habitual. Em relação aos sintomas, houve prevalência de corrimento vaginal, correspondendo a 66,6% (n=22), seguido de prurido vaginal com 60,6% (n=20), ardência ao urinar (36,36%, n=12) e dor durante o ato sexual (33,3%, n=11). O uso de medicamento foi relatado por 39,3% das pacientes (n=13). **Conclusão:** As mulheres atendidas na LABOCITO/UFPA com CVV possuem ampla faixa etária, vida sexual ativa iniciada após os 17 anos e utilizadoras de métodos anticoncepcionais, além de corrimento, prurido vaginal e ardência ao urinar, porém, grande parte das portadoras é assintomática. O uso de anticoncepcionais e medicamentos pode estar relacionado com o desenvolvimento dos agentes, já que podem alterar a concentração de estrogênio e glicogênio, e também as condições do ambiente vaginal, respectivamente.

Apoio financeiro: PROEX-UFPA.

ISOLAMENTO DE LEVEDURAS EM UNIDADE INTENSIVA DE TRATAMENTO DE UM HOSPITAL DA REGIÃO DE MARINGÁ-PARANÁ

Terezinha Inez Estivalet Svidzinski (1); Diogo Pinetti Marquezoni (2); Patrícia Bonfim-Mendonça (1); Flávia Kelly Tobaldini (1); Melyssa Negri (1);

(1) Universidade Estadual de Maringá

(2) Faculdade Ingá

Introdução: A capacidade de alguns fungos habitar diferentes superfícies, aderir, infectar e causar doença, em conjunto os tornam responsáveis por aproximadamente 8% das infecções hospitalares (IH), sendo espécies do gênero *Candida* os agentes mais frequentemente isolados, correspondem acerca de 80% das infecções fúngicas de origem hospitalar. **Métodos e Resultados:** As coletas foram realizadas em janeiro de 2013 em unidade de tratamento intensivo do Hospital Memorial, Maringá-PR, sendo divididas em dois turnos distintos. As amostras foram coletadas, com o auxílio de um *swab* embebido em solução salina e semeadas imediatamente em Sabouraud caldo com cloranfenicol (0,02%) por até 72 horas a 35°C. Após este período, as amostras positivas foram semeadas em Sabouraud ágar com cloranfenicol (0,02%) por 48 horas a 35°C e identificadas pelo método clássico de identificação e confirmadas pela técnica de MALDI-TOFF MS Microflex® (Bruker Daltonics). Foram colhidas um total de 30 superfícies em ambos os turnos de trabalho, sendo que 86,6% apresentaram crescimento microbiano. Um total de 26 colônias foram isoladas para análise e, caracterizadas por: leveduras (76,9%), filamentosos (8%) e amostras não identificadas como fungos (15,3%). Apenas durante o primeiro turno observou-se crescimento de fungos filamentosos. Nos dois turnos foi possível observar a presença de fungos em diferentes localizações da UTI, sendo 30,76% de correspondência entre ambos os turnos. A levedura de maior prevalência foi *C. glabrata* (45%), seguido de *C. parapsilosis* (25%), *C. albicans* (15%), *Trichosporon* spp. (10%) e *C. guilliermondii* (5%). A correlação de identificação entre as duas técnicas utilizadas foi de 81%. **Conclusão:** Foi possível observar que há variedade de micro-organismos isolados nos diferentes turnos coletados, ressaltando a prevalência de *C. glabrata* e *C. parapsilosis* que são leveduras frequentemente relacionadas a IH. **Apoio financeiro:** Faculdade Ingá Projeto PIBIC nº 151809/2012-7e bolsa Pibic/CNPq para o aluno Diogo Pinetti Marquezoni.

ALTERAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE *CANDIDA PARAPSILOSIS* À CASPOFUNGINA CAUSADA PELA SOLUÇÃO DE ALBUMINA 50%.

Everardo Albuquerque Menezes, Elson Braga Ferreira, Maria da Conceição dos Santos Oliveira Cunha, Francisco Afrânio Cunha, Eduardo José Jucá Mallmann e Pierre Basílio Almeida Fachine.

Universidade Federal do Ceará-Departamento de Análises Clínicas-Laboratório de Microbiologia de Leveduras

Introdução: Nos últimos vinte anos têm ocorrido uma elevação Infecções Fúngicas Invasivas (IFIs) na América Latina. As leveduras mais comumente isoladas na América Latina são *C. albicans*, *C. tropicalis* e *C. parapsilosis*. Nos Estados Unidos e Europa a *C. glabrata* é uma levedura endêmica o que não ocorre no Brasil A caspofungina é uma nova droga antifúngica ativa contra cepas de *Candida* spp. e *Aspergillus* spp. A albumina é a mais abundante, multifuncional, carregada negativamente, proteína do plasma, que apresenta propriedades antioxidantes, transportadoras e enzimáticas. Essa proteína serve como transportador endógeno de fármacos e exerce efeito nas Concentração Inibitória Mínima (CIMs) da caspofungina. Este trabalho buscou avaliar a influência da albumina humana 50 mg/ml sobre os valores de CIMs para *C. parapsilosis*. **Métodos e Resultados:** Foram testadas 22 cepas de *C. parapsilosis*. As cepas foram semeadas em ágar batata dextrose e incubadas a 37°C por 24/48h. A identificação presuntiva e a pureza das cepas foram realizadas em meio cromógeno e incubadas a 35°C por 24/48h. A PCR foi utilizada para confirmação da identificação de *C. parapsilosis*, utilizamos os primers (SADH) (S1F, 5'-GTT GAT GCT GTT GGA TTG-3') e (S1R, 5'-CAA TGC CAA ATC TCC CAA-3'). Quando a caspofungina foi avaliada sozinha foi observado que todas as *C. parapsilosis* apresentaram sensibilidade. A solução de albumina humana 50 mg/mL elevou as CIMs da caspofungina. O efeito permaneceu após 24 h e 48 h de incubação. *C. parapsilosis* é comumente isolada de IFIs, estudos anteriores realizados no Ceará, Nordeste do Brasil, revelaram a importância dessa levedura na epidemiologia de infecções fúngicas no estado, devido a isso ela foi selecionada para o estudo. **Conclusão:** Os efeitos clínicos dessa elevação ainda não são conhecidos e essa interação não é completamente compreendida e estudos com um maior número de cepas são necessários para elucidar e entender as implicações desse fenômeno.

Apoio Financeiro: CNPQ, Funcap.

O SURPREENDENTE EFEITO ANTIFÚNGICO DO DICLOFENACO DE SÓDIO.

Everardo Albuquerque Menezes; Rita de Cássia Soares Oliveira; Fábio Henrique Chaves Gonzaga; Maria da Conceição dos Santos Oliveira Cunha, Francisco Afrânio Cunha e Pierre Basílio Almeida Fachine.
Universidade Federal do Ceará-Departamento de Análises Clínicas-Laboratório de Microbiologia de Leveduras.

Introdução: O custo do tratamento de pacientes com candidemia é elevado. A adoção de novas estratégias diagnósticas e terapêuticas pode reduzir custos, acelerar o diagnóstico e otimizar a utilização de antifúngicos. A disponibilidade de antifúngicos é limitada sendo reduzida a cerca de uma dezena, devido a isso, outros fármacos e produtos naturais têm sido testados com a finalidade de avaliar sua atividade antifúngica. A síntese de derivados do ácido araquidônico está presente em diversos fungos e o aumento da produção de prostaglandinas durante uma infecção fúngica é um fator de virulência importante durante a instalação e manutenção da doença. *C. albicans* são capazes de produzir prostaglandinas e esses metabólitos podem ajudar na instalação da candidemia. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade do diclofenac de sódio (DS) contra cepas de *C. albicans*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis* isoladas de candidemia de pacientes do Ceará.

Métodos e Resultados: Foram selecionadas para o experimento 72 cepas de *Candida* spp. (20 *C. albicans*, 20 *C. tropicalis* e 32 *C. parapsilosis*), isoladas de amostras de sangue, urina, material respiratório e ponta de cateter de pacientes internados no Ceará. As cepas foram identificadas previamente por métodos bioquímicos, fenotípicos e moleculares descritos em estudos anteriores. Neste estudo foi avaliada a atividade antifúngica do diclofenaco de sódio (DS). O DS foi dissolvido em dimetil sulfoxido (DMSO) e diluído em meio RPMI. Os intervalos testados foram: 2.000-4 ug/mL. Todas as cepas de *Candida* spp. se mostraram sensíveis ao DS com concentrações inibitórias mínimas (CIM) abaixo de 2 mg/mL. *C. albicans* foram as cepas mais sensíveis ao DS, apresentando CIM(médio) de 194 ug/mL(+/-94), seguidas de *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*. **Conclusão:** A partir dos resultados obtidos, foi possível observar o potencial antifúngico do diclofenaco de sódio, representando uma possível aplicação desse fármaco na prevenção e tratamento de doenças infecciosas fúngicas ocasionadas por espécies de *Candida*. **Apoio Financeiro:** CNPQ e Funcap.

uroculturas, hemoculturas e pontas de cateter. As principais espécies do gênero *Candida* isoladas foram *C. albicans* e *C. tropicalis*. O custo do tratamento com equinocandinas foi muito alto: caspofungina (n=30), R\$ 768.050,50; anidulafungina (n=28), R\$ 95.294,20 e micafungina (n=10), R\$ 11.957,40 reais. O custo total dos tratamentos com as equinocandinas foi de R\$ 875.302,01. **Conclusão:** As equinocandinas chegaram para ficar, pois representam alternativa terapêutica, principalmente para pacientes com quadro geral grave. A principal equinocandinas prescrita foi a caspofungina. O custo ainda é alto, mas com o tempo esse deverá cair e beneficiar pacientes da rede pública. **Apoio Financeiro:** CNPQ, Funcap.

UTILIZAÇÃO DE EQUINOCANDINAS EM HOSPITAIS PRIVADOS NO ESTADO DO CEARÁ

Everardo Albuquerque Menezes; Mailson Gomes de Magalhães; Maria da Conceição dos Santos Oliveira Cunha e Francisco Afrânio Cunha.

Universidade Federal do Ceará-Departamento de Análises Clínicas-Laboratório de Microbiologia de Leveduras.

Introdução: O tratamento das infecções fúngicas envolve a utilização de drogas antifúngicas. Dentre os antifúngicos mais recentes temos as equinocandinas, drogas semi-sintéticas de uso intravenoso, os quais agem diretamente na parede celular dos fungos. Os três representantes desse grupo são a caspofungina, micafungina e anidulafungina. O uso dessas drogas ainda é limitado no Ceará e sua utilização restringe-se quase unicamente a Hospitais da Rede Privada. O objetivo desse estudo foi observar a utilização de equinocandinas em hospitais privados do Estado do Ceará e determinar qual a principal equinocandina prescrita pelos médicos durante o período estudado, bem como estimar o custo associado a estas prescrições. **Material e Resultados:** Realizamos um estudo observacional, retrospectivo e descritivo, que utilizou como população, pacientes internados em seis hospitais privados do município de Fortaleza/CE durante o período de janeiro de 2009 a outubro de 2011 através de análise de prontuário e prescrição dos pacientes internados. Os pacientes que utilizaram equinocandinas durante internação pertenciam principalmente à faixa etária idosa (71-95 anos), apresentando, em sua maioria, comorbidades tais como *diabetes mellitus* e insuficiência renal. As indicações mais frequentes para o uso de equinocandinas foram sepse e infecções no trato urinário. As culturas mais solicitadas foram

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MÉTODO MOLECULAR NO DIAGNÓSTICO DE PNEUMONIA (PCP) CAUSADA POR *PNEUMOCYSTIS JIROVECI*

Fernando Almeida da Silva(1); Mauro de Medeiros Muniz(1); Antonio Carlos da Silva(2); Francisco das Chagas de Carvalho Rodrigues(2); Janice Mery Chicarino de Oliveira Coelho(2); Luciana Wernersbach Pinto(2); Rosely Maria Zancopé Oliveira(1)

(1) Laboratório de Micologia e (2) Serviço de Anatomia Patológica do Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas – IPEC/FI-OCRUZ

Introdução: *Pneumocystis jiroveci* é o agente etiológico de pneumonia (PCP) em pacientes imunocomprometidos e é considerada a doença mais comum definidora de AIDS. O diagnóstico da PCP requer especial atenção, por se tratar de fungo não cultivável e sua observação se dá através de técnicas colorimétricas ou imunoenaios cuja sensibilidade é dependente do espécime clínico utilizado. Técnicas diagnósticas baseadas na reação em cadeia da polimerase (PCR) têm sido relatadas com uma sensibilidade e especificidade muito elevadas, se comparadas com as metodologias tradicionais. Nosso objetivo é melhorar o fluxo de procedimentos no diagnóstico laboratorial da PCP pela validação da PCR. **Métodos e Resultados:** Amostras respiratórias ($n=45$) enviadas ao Laboratório de Micologia do IPEC provenientes de pacientes com AIDS e suspeita de PCP foram analisadas por PCR aninhada tendo como alvo a subunidade maior mitocondrial do RNA ribossômico (mtLSU rRNA). Estes resultados foram comparados com os obtidos na reação de imunofluorescência direta (MERIFLUOR PNEUMOCYSTIS Kit) para a detecção de antígeno de *P. jiroveci* e coloração pela prata (Grocott). Dentre os 45 espécimes clínicos utilizados, obtivemos 17 resultados positivos pela técnica da PCR; e baixo rendimento nas técnicas de imunofluorescência direta e coloração pela prata com apenas um resultado positivo para cada método citado sugerindo uma provável baixa carga parasitária. Estudos demonstram que a PCR é mais sensível e específica referendando a fidedignidade dos resultados encontrados nesse estudo. Vale ressaltar também que não houve discordância entre os resultados negativos observados na PCR, quando comparados as outras técnicas empregadas. **Conclusão:** A PCR para detecção de *P. jiroveci* apresentou maior sensibilidade que as técnicas de imunoenensaio e coloração sugerindo que esta técnica deveria ser implementada no diagnóstico laboratorial da PCP. **Apoio financeiro:** CNPq.

AValiação QUANTITATIVA DA MICROVASCULATURA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO

Rafael Silva de Araújo (1); Maysa de Vasconcelos Brito (1); Jorge Rodrigues de Sousa (1); Tinara Leila de Souza Aarão (1); Denise da Silva Pinto (1); Hellen Thais Fuzii (1); Juarez Antonio Simões Quaresma (1)

(1) Laboratório de Imunopatologia, Núcleo de Medicina Tropical, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

Introdução: A Doença de Jorge Lobo é uma infecção fúngica crônica rara, granulomatosa, causada pelo fungo *Lacazia loboi*. Sua ocorrência é predominante em regiões de clima quente e úmido, sendo a maior parte dos casos registrada na região Amazônica brasileira. Pouco se conhece acerca da atividade dos vasos endoteliais e linfáticos no estabelecimento da inflamação crônica que se desenvolve frente à infecção pelo fungo. Este trabalho avaliou a densidade de vasos presentes no local da lesão de pacientes com diagnóstico confirmado de Doença de Jorge Lobo. **Métodos e resultados:** Foram selecionados 16 pacientes atendidos no ambulatório de dermatologia do Núcleo de Medicina Tropical/UFGA. Biópsias de pele do arquivo do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da USP de oito indivíduos sadios sem significativa alteração histopatológica foram utilizadas como controle. A densidade microvascular sanguínea e linfática foi determinada por meio da marcação imunohistoquímica dos antígenos endoteliais CD34 (pan-endotelial) e D2-40 (endotélio linfático). Inicialmente, foi avaliada a marcação total dos vasos endoteliais das lesões e feita a comparação com pele normal. Verificou-se uma redução do número de vasos no local lesionado. A densidade foi de $66,22 \pm 20,65$ vasos /mm² na lesão dos pacientes e de $177,66 \pm 64,5$ vasos /mm² nas amostras de pele normal. Em seguida, foram avaliadas, especificamente, as densidades dos vasos sanguíneos e linfáticos. Observou-se uma reduzida quantidade de vasos sanguíneos ($62,66 \pm 20,30$ vasos /mm²) e linfáticos ($3,55 \pm 5,84$ vasos/mm²) na lesão de pacientes com a patologia, em relação à pele controle ($169,66 \pm 66,38$ vasos sanguíneos/mm² e $8 \pm 2,17$ vasos linfáticos/mm²). **Conclusão:** Diante do exposto, os resultados apontam para uma redução na microvasculatura local o que pode interferir no desenvolvimento de uma resposta imune celular eficiente e justificar a presença do fungo limitada ao local da lesão. **Apoio financeiro:** CNPQ.

CORRELAÇÃO ENTRE AS CÉLULAS DA RESPOSTA IMUNE INATA CUTÂNEA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO

Rafael Silva de Araújo (1); Maysa de Vasconcelos Brito (1); Jorge Rodrigues de Sousa (1); Tinara Leila de Souza Aarão (1); Denise da Silva Pinto (1); Hellen Thais Fuzii (1); Juarez Antonio Simões Quaresma (1)

(1) Laboratório de Imunopatologia, Núcleo de Medicina Tropical, Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.

Introdução: A Doença de Jorge Lobo é uma infecção fúngica crônica rara, granulomatosa, causada pelo fungo *Lacazia loboi*. Pouco se conhece sobre os aspectos imunológicos envolvidos nesta doença, possivelmente devido ao fato do agente etiológico não ser cultivável em meios artificiais até o momento. Este trabalho investigou a correlação entre três tipos celulares atuantes da resposta imune inata na Doença de Jorge Lobo. **Métodos e resultados:** Foram selecionados 16 pacientes atendidos no ambulatório de dermatologia do Núcleo de Medicina Tropical/UFPA. 15 lâminas foram imunomarcadas com CD57 (célula Natural Killer), 15 com Lisozima (macrófagos) e 16 com FXIIIa (dendrócitos dérmicos). Na análise quantitativa descritiva foram verificadas as médias e desvios padrões para CD57 ($2,6750 \pm 1,7560$), Lisozima ($12,3400 \pm 7,0160$) e FXIIIa ($8,4130 \pm 5,8080$). Sobre a análise paramétrica envolvendo a correlação linear Pearson, observou-se uma associação moderadamente positiva ($r = 0,3755$) com p não significativa ($p > 0,05$) entre o FXIIIa e a Lisozima. Ao correlacionar os níveis de FXIIIa e CD57, foi detectada uma associação positiva moderada ($r = 0,3687$) e o valor de p não foi significativo ($p > 0,05$). A mesma correlação foi feita entre Lisozima e CD57, detectando-se uma correlação positiva moderada ($r = 0,5810$) e o valor de p significativo ($p \leq 0,05$). **Conclusão:** Diante do exposto, o presente trabalho reforça que estas células da resposta imune inata cutânea atuam de maneira sinérgica no combate ao fungo *Lacazia loboi*, sendo que as células NK e os macrófagos possuem uma relação quantitativa diretamente proporcional entre si no local da lesão. **Apoio financeiro:** CNPQ.

CARACTERIZAÇÃO PATOGÊNICA DE ISOLADOS FUNGICOS DA PRAIA DA PONTA NEGRA MANAUS – AM

Anni Kelle Serrão de Lima⁽¹⁾; Adriana Sotero Martins⁽³⁾; Josy Caldas da Silva⁽¹⁾; Thalia da Costa Fernandes⁽²⁾; Janaina Figueira da Silva⁽²⁾; Ormezinda Celeste Cristo Fernandes⁽¹⁾

⁽¹⁾Instituto Leônidas e Maria Deane – ILMD/FIOCRUZ. ⁽²⁾Escola Estadual Ângelo Ramazzotti- EEAR; ⁽³⁾Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca- ENSP
E-mail: anni.kelle@yahoo.com.br

Área de conhecimento do trabalho: Patologia Humana

Introdução: Ainda que o monitoramento da qualidade das águas recreacionais das praias marinhas e ou dulcícolas, sejam parâmetros para determinação da qualidade ambiental das praias, essa realidade nos últimos anos vem sendo alterada, em função do aumento de incidências de micoses e infecções bacterianas contraídas por pessoas e animais que frequentam as praias e utilizam suas areias como local de recreação. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi avaliar os fatores patogênicos de 24 culturas fúngicas, isoladas durante o ano de 2011, da praia da Ponta Negra, Manaus – AM. **Métodos e Resultados:** Os isolados foram reativados em Ágar Extrato de Malte- MEA, para verificar a viabilidade celular e pureza das culturas para posterior realização dos ensaios biológicos. Após o período de reativação as culturas fúngicas foram submetidas a técnicas de identificação, em nível de gênero, com base nas características macro e micromorfológicas, conforme literatura especializada. Para realização dos testes de patogenicidade foram utilizados três parâmetros: Crescimento a 37 °C, onde as amostras foram semeadas em MEA e incubadas em B.O.D. com observações diárias durante 7 dias. Para avaliar a produção de ureases, as culturas foram semeadas em meio Ágar Christensen (Ágar ureia) e incubadas a temperatura de 28 °C com observações diárias durante sete dias. Uma alteração na coloração do meio de laranja para vermelho- fuccina do meio indicava o resultado positivo. Já para o teste de fosfolipase, alíquotas de cinco dias de crescimento das culturas foram transferidas para o centro de placas de Petri contendo meio específico para observação da produção fosfolipásica. Após realização dos testes observou-se que das 24 amostras testadas 54,1% cresceram a 37 °C e foram positivas no teste de ureases e fosfolipases. Das culturas testadas 15 foram autenticadas como *Penicillium* spp., 6 *Aspergillus* spp. e 2 *Trichoderma* spp. **Conclusão:** Estes resultados, ainda que preliminares, demonstraram que gêneros de fungos descritos como oportunistas possuem características patogênicas capazes de infectar animais e o homem que usam as areias das praias como atividade de lazer. **Instituição de fomento/apoio:** ILMD/FIOCRUZ; FAPEAM.

EFEITO DO FERRO SOBRE O DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* DE *PYTHIUM INSIDIOSUM*

Natália Rodrigues Pachcoal(1,2), Rodrigo Trolezi(2,3), Juliana Maziero Azanha(2,4), Luciano Barbosa(5), Sandra de M. G. Bosco(2)

(1) Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu/SP;

(2) Depto. de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP;

(3) Mestrando do Programa de Pós Graduação em Biologia Geral e Aplicada, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP;

(4) Graduanda do Curso de Biomedicina, Universidade Sagrado Coração, USC, Bauru/SP e Bolsista de Iniciação Científica FAPESP;

(5) Depto. de Bioestatística, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP;

Introdução: *Pythium insidiosum* é um oomiceto, agente etiológico da pitiose, doença que afeta tanto animais domésticos como silvestres, bem como a espécie humana. A doença em humanos é mais frequentemente observada na Tailândia, ocorrendo de forma endêmica em algumas regiões desse país. Diversos estudos mostram uma susceptibilidade maior à doença em pacientes portadores de talassemia, os quais apresentam sobrecarga ferro sérico. A influência do ferro sobre o crescimento de alguns micro-organismos já é conhecida e pouco se conhece sobre a influência do ferro no desenvolvimento *in vitro* das hifas de *Pythium insidiosum*.

Métodos e Resultados: avaliaram-se 5 isolados de *P. insidiosum* (B01, Eq2, Eq3, Eq4 e Eq5) cultivados em Agar Sabouraud 4% (SAB) enriquecidos com ferro dextrano (Ferrodex, Tortuga). Fragmentos padronizados de 5 mm de diâmetro foram cultivados em ágar SAB com 0,25; 0,50; 0,75; 1,00; 1,50; 2,00 e 2,50 mg/ml de Ferrodex, por 4 dias a 37°C. O crescimento das hifas foi avaliado a cada 24h pela mensuração do diâmetro das colônias. Como controle utilizou-se apenas os isolados cultivados em Agar SAB, sem adição de ferro. Os testes foram avaliados com 5 repetições. Os resultados foram tabulados e avaliados pela análise de variância da regressão. Obtivemos a equação de regressão linear simples ajustada e o coeficiente de determinação (R^2), que representa, em porcentagem, o quanto da variação no diâmetro da colônia é explicado pela equação de regressão obtida. Verificou-se que houve redução do diâmetro das colônias de todos os isolados à medida que a concentração de ferro aumentava. O isolado Eq5 apresentou os maiores coeficientes de determinação nos dois primeiros dias ($R^2 = 85,8\%$ e $87,4\%$, respectivamente) e o isolado Eq3 apresentou maior coeficiente de determinação no quarto dia ($R^2 = 94,3\%$). **Conclusão:** Esses resultados são preliminares e mostram um efeito inibitório do Ferrodexno desenvolvimento *in vitro* das hifas de *P. insidiosum*, o que surpreendeu, pois a resposta esperada era de estímulo ao crescimento. Uma das razões pode ser o tipo de composto férrico empregado, pois o Ferrodex apresenta-se complexado à dextrose e não se conhece as vias de metabolização de açúcares no *P. insidiosum*. Mais estudos ainda são necessários para esclarecer o papel do ferro no desenvolvimento das hifas do patógeno, contribuindo assim para o conhecimento da patogênese da pitiose. **Apoio Financeiro:** FAPESP (2011/21834-1 e 2013/13764-9).

AVALIAÇÃO DA ANFOTERICINA B SOBRE O DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* E *IN VIVO* DE *PYTHIUM INSIDIOSUM*

Rodrigo Trolezi(1,2); Juliana Maziero Azanha(2,3); Natália Rodrigues Paschoal(2,4); Lara Valdrighi (1,5); Viciany Eric Fabris(6); Sandra de M. G. Bosco(2).

(1) Mestrando do Programa de Biologia Geral e Aplicada do Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP;

(2) Depto. de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, Botucatu/SP;

(3) Graduanda do Curso de Biomedicina da Universidade Sagrado Coração, USC, Bauru/SP e Bolsista de Iniciação Científica da FAPESP;

(4) Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, UNESP, Botucatu/SP.

(5) Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Fundação Regional Educacional de Avaré, FREA, Avaré/SP.

(6) Depto. de Patologia, Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP.

Introdução: *Pythium insidiosum* é o agente etiológico da pitiose, doença que afeta principalmente equinos, cães e humanos. O tratamento de escolha é cirúrgico, o que nem sempre é possível, devido ao tamanho das lesões e estruturas anatômicas envolvidas. Muitos compostos antifúngicos possuem como principal mecanismo de ação a ligação ou inibição da síntese de ergosterol da membrana celular fúngica, componente este ausente em *P. insidiosum*. Apesar disso, alguns trabalhos têm mostrado efeito inibitório da anfotericina B (AnfB), isolada ou em associação a outros antifúngicos, em zoósporos de *P. insidiosum*. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da AnfB *in vitro* e *in vivo*. **Métodos e Resultados:** Fragmentos padronizados de 5 mm de diâmetro, obtidos de 10 isolados de *P. insidiosum*, foram tratados com 16, 32 e 64µg/mL de AnfB diluídas em 1 mL de caldo Sabouraud (SAB). A mistura permaneceu sob constante homogeneização por 24h a 37°C e após, cada fragmento foi individualmente cultivado em agar SAB por até 7 dias. Como controle utilizou-se apenas o caldo SAB. Realizou-se 5 repetições. Para a inibição dos zoósporos empregaram-se gramíneas parasitadas com o patógeno em meio líquido de indução (MI), que foi o grupo controle, e os tratamentos foram realizados com CIM obtida para as hifas. Os coelhos, em média com 45 dias e de ambos os sexos, foram inoculados, pela via subcutânea, com 1mL de MI contendo cerca de 20.000 zoósporos. Após 20 dias da indução, três animais foram tratados semanalmente com 40mg de AnfB e em três foram administrados apenas água destilada estéril. Verificou-se que 3 isolados foram inibidos a 64µg/mL e em 7 houve o crescimento das hifas. Em relação à produção de zoósporos, observou-se que 3 isolados foram inibidos e 7 desenvolveram-se normalmente, com liberação de zoósporos. Os coelhos tratados mostraram evolução das lesões de modo semelhante aos controles, bem como a análise histopatológica não evidenciou alterações significativas. **Conclusão:** A AnfB foi pouco efetiva na inibição do desenvolvimento *in vitro* do patógeno e não diminuiu o tamanho das lesões dos coelhos. Ressalta-se que o coelho é o único modelo a reproduzir a doença experimentalmente e a lesão neste animal é diferente das outras espécies, pois produz uma cápsula fibrosa que dificulta a penetração do fármaco na lesão. Mais estudos são necessários com a AnfB para assegurar seu uso no tratamento da pitiose. **Apoio Financeiro:** FAPESP (2011/21834-1, 2011/14710-4)

IODETO DE POTÁSSIO NO DESENVOLVIMENTO *IN VITRO* DAS HIFAS E ESPORÂNGIOS DE *PYTHIUM INSIDIOSUM*

Lara Valdrighi(1,2), Rodrigo Trolezi(2,3), Juliana Maziero Azanha(2,4), Sandra de M. G. Bosco S.M.G.(2)

(1) Graduada em Ciências Biológicas, Faculdade Integrada Regional de Avaré, FIRA/Avaré-SP;

(2) Depto. de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências - UNESP/Botucatu;

(3) Pós-Graduação em Biologia Geral e Aplicada, Instituto de Biociências, UNESP/Botucatu-SP;

(4) Graduada em Biomedicina, Universidade Sagrado Coração, USC/Bauru-SP

Introdução: *Pythium insidiosum* é um falso-fungo que causa a pitiose, uma doença de natureza granulomatosa que afeta principalmente equinos, cães, e também humanos. O tratamento da pitiose é difícil, pois o agente não responde satisfatoriamente aos diversos fármacos antifúngicos, sendo a abordagem cirúrgica o tratamento de escolha. O iodeto de potássio (KI) já é usado há muito tempo para o tratamento de micoses subcutâneas, destacando-se a esporotricose, e vem sendo também empregado no tratamento da pitiose equina, isoladamente ou associado à cirurgia, apresentando resultados variados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do KI no desenvolvimento *in vitro* das hifas, bem como na produção de esporângios de diferentes isolados de *P. insidiosum*. **Métodos e Resultados:** Foram avaliados treze isolados de *P. insidiosum* frente a diferentes concentrações de KI: 32, 64 e 128 mg/mL. Os isolados foram incubados durante 48h a 37°C para obtenção dos fragmentos padronizados do micélio com 5 mm de diâmetro para a realização dos ensaios. Como grupo controle empregou-se os fragmentos padronizados em caldo Sabouraud (SAB) e para os testes os fragmentos padronizados em caldo SAB e as diferentes concentrações de KI, em volume final de 1 mL. Deixou-se os fragmentos em estufa a 37°C por 24 h sob constante homogeneização e ao final desse período os fragmentos foram cultivados individualmente em placas de Petri contendo Agar SAB. As placas foram incubadas a 37°C com observação de 24h, 48h e sete dias para medição do diâmetro das colônias. Todos os testes foram realizados com 5 repetições. Para a avaliação na produção de esporângios e zoósporos, empregaram-se gramíneas parasitadas em meio de indução (MI), grupo controle, e MI contendo as diferentes concentrações de KI. Observou-se que o KI não inibiu o crescimento das hifas do patógeno, desenvolvendo-se semelhantemente aos controles e verificou-se, também, que o KI também não inibiu a produção de esporângios e liberação de zoósporos. **Conclusão:** Ensaio com KI *in vitro* frente a isolados de *P. insidiosum* é inédito e os resultados mostram que o KI não exerceu efeito inibitório, tanto nas hifas quanto no desenvolvimento dos zoósporos. Sua utilização na terapia da pitiose equina ainda merece ser melhor investigada, uma vez que os resultados *in vitro* mostraram que o desenvolvimento do patógeno não foi afetado e *in vivo* os resultados são contraditórios. **Apoio financeiro:** FAPESP (2011/21834-1)

AVALIAÇÃO DO EFEITO DO ÓLEO ESSENCIAL DE CRAVO-DA-ÍNDIA (*SIZYGIUM AROMATICUM*) E DO EUGENOL PURIFICADO SOBRE O CRESCIMENTO *IN VITRO* DE ISOLADOS DE *PYTHIUM INSIDIOSUM*

Carolina de Cassia Assumpção (1,2), Ary Fernandes Júnior(2), Sandra de Moraes Gimenes Bosco(2)

(1) Graduanda do curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - FMVZ-UNESP/Botucatu;

(2) Depto. de Microbiologia e Imunologia, Instituto de Biociências de Botucatu IBB - UNESP/Botucatu.

Introdução: A pitiose é uma doença granulomatosa, pruriginosa e exsudativa que acomete homens e animais em diversas partes do mundo. Seu agente é o *Pythium insidiosum*, um oomiceto aquático que apresenta zoósporos em seu ciclo reprodutivo, sendo esta sua forma infectante. O tratamento é difícil, pois os antifúngicos convencionais de uso tópico ou sistêmico não são eficazes sobre o patógeno, pela diferença estrutural entre oomicetos e fungos verdadeiros, fazendo-se necessária muitas vezes a intervenção cirúrgica, o que é inviável dependendo da localização da lesão. Frente à necessidade de descobertas de novos compostos a serem empregados no tratamento da pitiose, a essência deste projeto constitui-se na avaliação *in vitro* do óleo essencial de cravo-da-índia (*Sizygium aromaticum*), e de seu principal composto purificado, o eugenol, sobre o crescimento das hifas do *P. insidiosum*, bem como sua Curva de Sobrevivência (CS) para determinar a ação fungicida dos compostos. **Métodos e Resultados:** Foram avaliados 10 isolados de *P. insidiosum* frente a diferentes concentrações do óleo de cravo e do eugenol, sendo a maior 10% e a menor 0,001%. Os isolados utilizados foram padronizados por cultivo de 3 dias em Agar Sabouraud (SAB) a 37°C e após, fragmentos padronizados de 5mm de diâmetro foram transferidos para um microtubo contendo Caldo SAB, 1% de Tween 80 e óleo de cravo-da-índia ou eugenol. Os tubos permaneceram por 24hs a 37°C sob constante homogeneização e após os fragmentos foram transferidos individualmente para placas de Petri contendo SAB e mantidos a 37°C por 7 dias. O diâmetro das colônias foi medido com 24, 48 e 168h. Para a determinação da CS foi utilizada a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e os fragmentos padronizados permaneceram sob homogeneização durante 6, 12, 18 e 24 horas. Observou-se para os dois compostos testados que a CIM foi a mesma, havendo diferenças em 5 isolados quanto à CS. A CIM encontrada foi de 0,01% para 7 isolados, 0,02% para 1 isolado e 0,25% para 2 isolados. Quanto à CS, para o óleo essencial de cravo-da-índia, houve uma CS de 6 horas para 8 isolados, 12 e 24 horas para 1 isolado. Quanto ao eugenol, a CS foi de 6 horas para 5 isolados, 12 horas para 1 isolado e 24 horas para 4 isolados. **Conclusão:** Os resultados obtidos foram satisfatórios na inibição do patógeno e merecem ser melhor investigado para sua utilização no tratamento da pitiose. **Apoio Financeiro:** FAPESP (2011/22750-6 e 2011/21834-1)

INDUÇÃO *IN VITRO* DE RESISTÊNCIA AO FLUCONAZOL EM *CANDIDA ALBICANS*: UM MODELO LABORATORIAL

Mariane Cinthya Nogueira Lima; Everardo Albuquerque Menezes; Antonio Auberson Martins Maciel; Maria da Conceição dos Santos Oliveira Cunha; Francisco Afrânio Cunha.

Universidade Federal do Ceará

Introdução: Nos últimos 20 anos têm-se aumentado os casos de infecções hospitalares por *Candida albicans*, principalmente em pacientes imunocomprometidos e em pacientes que utilizam terapia antimicrobiana. Apesar de fazer parte da microbiota normal do ser humano, *C. albicans* pode se tornar patogênica, dependendo das condições fisiológicas do indivíduo. Sabe-se que o fluconazol, um antifúngico triazólico, atua no aparecimento de cepas resistentes, portanto é de grande importância elucidar os mecanismos biomoleculares pelos quais a *C. albicans* adquire resistência ao fluconazol. O objetivo desse estudo foi induzir *in vitro* resistência ao fluconazol em *C. albicans* ATCC 10.231. **Métodos e Resultados:** A cepa de *C. albicans* utilizada nesse estudo é uma cepa padrão conhecida pela sua sensibilidade ao fluconazol e é utilizada em diversos estudos, como controle. O protocolo de indução da resistência *in vitro* foi realizado com a passagem sucessiva da cepa para meio ágar batata-glicose com concentrações crescentes de fluconazol (0,12, 0,25, 0,5, 1,2, 4, 8,16, 32, 64 µg/mL). Após cada passagem, a sensibilidade ao fluconazol foi avaliada pelo método de disco difusão em ágar. Para estabilizar a indução, cada cepa foi repicada cinco vezes em cada concentração. Esse método foi realizado até obtermos cepas de *C. albicans* que apresentaram a capacidade de crescer em meio com 64µg/mL de fluconazol. As cepas induzidas apresentaram resistência ao fluconazol. Em todos os testes de sensibilidade realizados, não foi obtido halo em torno do disco de fluconazol, o que caracteriza a resistência e o sucesso do protocolo de indução. A cepa resistente ao fluconazol foi guardada a -70°C. **Conclusão:** O protocolo de indução de resistência *in vitro* funcionou, sendo fácil de executar além de poder ser utilizado na elucidação dos mecanismos que controlam a resistência fúngica. Com uma cepa de *C. albicans* resistente, induzida laboratorialmente, novas drogas antifúngicas e estratégias terapêuticas para o tratamento de infecções fúngicas podem ser testadas. Os estudos continuam com a finalidade de padronizar o protocolo de indução.

Apoio Financeiro: CNPQ, Funcap.

ASPERGILOSE CEREBRAL INVASIVA: RELATO DE CASO EM PACIENTE COM DIABETES E HANSENÍASE

Crislaine Andrade Borges (1); João Batista Alves Segundo (1); Marcos Antonio Custódio Neto da Silva (1); Vicktor Bruno Pereira Pinto (2); Almir José Guimarães Gouveia (2); Graça Maria de Castro Viana (1); Geusa Felipa de Barros Bezerra (1); Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento (1,2)

1. Universidade Federal do Maranhão, Departamento de Patologia, Núcleo de Imunologia Básica e Aplicada.

2. Universidade Estadual do Maranhão, Centro de Estudos Superiores de Caxias.

INTRODUÇÃO: Os fungos oportunistas encontram-se dispersos na natureza como anemófilos, no solo e em matéria em decomposição. O gênero *Aspergillus* é um fungo ubíquo, encontrado em climas úmidos e quentes. As infecções fúngicas do Sistema Nervoso Central (SNC) tem apresentação insidiosa, sem característica diagnóstica. A afecção extrapulmonar secundária mais frequente por *Aspergillus* é a do SNC. O fungo pode atingir o cérebro por via hematológica ou por contiguidade, desencadeando o processo infeccioso. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sob parecer 233/09. **RELATO DE CASO:** B.P.F., 55 anos, masculino, pardo, auxiliar de agrimensor, residente em Teresina (PI). Há 17 meses apresentou dermatose hiperpigmentar marginada com diagnóstico de Hanseníase, utilizando Dapsone por 14 meses. Apresentou cefaleia, convulsões, confusão mental, febre e hemiparesia esquerda sendo internado no dia 02.03.06, no Hospital São Marcos. Realizou exames laboratoriais, apresentando leucocitose (10.300/mm³). A Tomografia Computadorizada (TC) e Ressonância Nuclear Magnética mostrou infarto no hemisfério cerebral direito (HCD), com hiperemia de luxo por trombose de artéria carótida e processo expansivo esfenoide e hidrocefalia. O exame de líquido demonstrou 120 células/mm³, com pesquisa de BAAR negativa. Submetido à cirurgia trans-esfenoide com biópsia que mostrou processo inflamatório com infecção por *Aspergillus fumigatus*. Iniciou uso de Anfotericina B parenteral, mas houve piora do quadro. Submetido à nova cirurgia, com implante de reservatório de Rickmann-Ommaya subcutâneo com cateter intra-ventricular e colhido líquido. O Exame de Líquor ventricular apresentou 820 células/mm³ e cultura negativa. A TC de crânio no dia 23.05 mostrou infarto no HCD e redução da hidrocefalia. Iniciou-se a aplicação de Anfotericina B 5mg no reservatório em dias alternados. Obteve alta dia 14.06 com prescrição de Tegretol e Fluconazol. Após 6 anos de acompanhamento, a evolução mostra resolução da aspergilose, sem sequelas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O desenvolvimento de novas abordagens diagnósticas e terapêuticas facilitará identificar quais pacientes estarão predispostos a doenças associadas à aspergilose. O tratamento deve ser iniciado imediatamente diante de uma suspeita fundamentada.

TÍTULO: APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE TSA-FISH PARA DETECÇÃO E DIFERENCIAÇÃO DAS ESPÉCIES *PARACOCCIOIDES BRASILIENSIS* E *PARACOCCIDIOIDES LUTZII* COM SONDAS DE DNA ESPÉCIE-ESPECÍFICA.

Thales Domingos Arantes (1); Raquel Cordeiro Theodoro (2); Eduardo Bagagli (1)

(1) Instituto de Biociências de Botucatu – IBB/UNESP; (2) Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN.

Introdução. A pesquisa com sondas de oligos marcados com fluoróforos no método de hibridização *in situ* – FISH (Fluorescence *in situ* Hybridization) associada à técnica de TSA (Tyramide Signal Amplification) pode ser utilizada na pesquisa ambiental de agentes fúngicos, principalmente em espécies que apresentam dificuldades de isolamento por cultivo e/ou detecção por outras técnicas moleculares. Neste trabalho buscamos padronizar a detecção do agente fúngico patogênico humano *Paracoccidioides* spp. com a técnica de TSA-FISH, objetivando além da detecção, a diferenciação do gênero entre as espécies geneticamente mais distintas, *P. brasiliensis* e *P. lutzii*, utilizando sondas espécie-específicas marcadas com fluoróforo. **Métodos e Resultados.** Uma sonda específica para *P. brasiliensis* foi desenhada com base na região de DNA ribossomal ITS1,5.8S,ITS2 (Internal Transcribed Spacer) e marcada com o fluoróforo HRP (Horseradish Peroxidase) na porção 5'. O sinal da hibridização foi intensificado pela adição da tiramida na reação de TSA. Para os controles das reações de hibridização foram utilizados os isolados de *P. brasiliensis* (Pb66), *P. lutzii* (Pb01), além de um controle fúngico externo ao gênero *Paracoccidioides*, da espécie *Histoplasma capsulatum*. A sonda foi sintetizada pela empresa GE LifeSciences®, e para a aplicação da técnica de TSA foi utilizado o protocolo comercial do Kit TSA Plus da PerkinElmer®. Como resultados, observamos que a preservação do agente fúngico na execução das técnicas de fixação e hibridização (FISH) e posterior amplificação do sinal (TSA) foi excelente, podendo ser visualizadas células fúngicas preservadas e marcadas com a sonda espécie específica para *P. brasiliensis*, com demonstração de negatividade para os controles. **Conclusão.** A técnica de TSA-FISH apresenta resultados positivos frente à detecção do *Paracoccidioides brasiliensis* não apresentando reação cruzada com a espécie irmã mais próxima, o *P. lutzii*. Acreditamos que a técnica futuramente possa ser utilizada na detecção em amostras de biológicas diversas, como solo e aerossol auxiliando no estudo ambiental e ecológico do agente e no diagnóstico laboratorial da paracoccidioidomicose, facilitando a correlação do agente fúngico (correta identificação de espécie) com sua apresentação clínica e tratamento na doença. **Apoio Financeiro.** FAPESP – Processo: 2012/03233-3 e 2012/14047-6.

AVALIAÇÃO DE EXOANTÍGENO REGIONAL DE *PARACOCCIDIOIDES* PARA O DIAGNÓSTICO DA PARACOCCIDIOIDOMICOSE NO ESTADO DO PARÁ

Jannyce Guedes da Costa Nunes (1); Edina Raquel Meneses Silva (2); Jordana Cristine Dionízio da Silva(3);Maurimélia Mesquita da Costa (4); Sílvia Helena Marques da Silva (5)

(1,2) Universidade Federal do Pará (UFPA); (3) Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ); (5,4) Instituto Evandro Chagas (IEC)

Introdução: A paracoccidiodomicose (PCM) é uma micose sistêmica granulomatosa crônica causada pelo gênero *Paracoccidioides*. No Estado do Pará ainda são poucas as notificações da doença, embora, haja evidências da presença de reserváreas do patógeno nessa região. Assim, a avaliação de exoantígeno regional quanto ao emprego no diagnóstico da PCM e caracterização da resposta de anticorpos IgG, pode contribuir para melhor avaliar a situação da doença no Estado. **Métodos e Resultados:** Para os ensaios sorológicos foram utilizados exoantígenos (ExoAg) da fase leveduriforme de *P. brasiliensis* (B-339) e *P. lutzii* (IEC-1744). A qualidade dos ExoAg foi avaliada em gel de SDS-PAGE e a caracterização da resposta de anticorpos IgG, pelo Ensaio de *Western Blotting* (WB). Foram testados 30 soros de pacientes, sendo: 15 positivos para PCM, 10 para outras infecções fúngicas não-PCM e 5 soros de indivíduos com ausência de doenças fúngicas. O diagnóstico sorológico de infecção fúngica foi estabelecido pelo ensaio de imunodifusão dupla, utilizando exoantígenos de *P. brasiliensis* (B-339), *Aspergillus fumigatus* e *Histoplasma capsulatum*, no serviço de micologia do Instituto Evandro Chagas. A concentração protéica do ExoAg de IEC-1744 foi 4,730µg/ml e de B-339 foi 3,172µg/ml. No gel de SDS-PAGE foi visualizado, aproximadamente, 15 bandas protéicas para IEC-1744, e 2 bandas para B-339, cuja massa molecular variou de 10 a 220kDa. O ensaio do WB utilizando ExoAg IEC-1744 mostrou o reconhecimento de 9 bandas protéicas (220, 160, 80, 70, 50, 40, 30, 20 e 15 kDa), sendo as 70, 50, 30 e 20 kDa, as mais reconhecidas. Para ExoAg B-339, 5 bandas protéicas foram predominantemente marcadas: a região entre 220 a 120 kDa de forma mais difusa e 70, 50, 43 e 20 kDa. Todos os soros com PCM reconheceram pelo menos uma das frações para ambos ExoAg. Em 70% (7/10) das amostras de pacientes com outras doenças fúngicas foi observado o reconhecimento de pelo menos uma banda protéica de IEC-1744, enquanto para B-339 foi de 80% (8/10), indicando compartilhamento antigênico de algumas proteínas com outros gêneros fúngicos. **Conclusão:** O preparado antigênico regional do isolado IEC-1744 demonstrou ser adequado para o diagnóstico e caracterização da resposta de anticorpos na PCM. Outros ensaios deverão ser conduzidos com o objetivo de melhor avaliar a aplicação deste antígeno, no diagnóstico de PCM em pacientes sem reatividade sorológica na Imunodifusão. **Apoio financeiro:** CNQP; CAPES.

CARACTERIZAÇÃO DE BIOFILME EM ISOLADOS DE *CANDIDA PARAPSILOSIS* (LATO SENSU)

Edina Raquel Meneses Silva (1); Silvia Helena Marques-da-Silva (2); Jannyce Guedes da Costa Nunes (1); Jordana Cristine Dionízio da Silva (2); Maurimélia Mesquita da Costa (2); Elaine Patrícia Tavares do Espírito Santo (2).

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Instituto Evandro Chagas.

Introdução: *Candida parapsilosis* é um patógeno emergente, reconhecido como a principal espécie não-*albicans* associado a candidiases superficiais e sistêmicas com alta morbi-mortalidade. Sua patogenicidade é facilitada por fatores de virulência, como a formação de biofilme, o qual confere resistência significativa aos fármacos antifúngicos, além de proteger a célula a partir das respostas imune do hospedeiro. O estudo investigou a produção de biofilme por leveduras da espécie *Candida parapsilosis* (*lato sensu*) armazenadas na micoteca da Seção de Bacteriologia e Micologia do Instituto Evandro Chagas (IEC) em Ananindeua-Pa, cujas culturas foram obtidas de isolados de pacientes encaminhados ao IEC no período de 2005 a 2012. **Métodos e Resultados:** Para 52 amostras: em 20µL da suspensão de leveduras em caldo Sabouraud ($1,5 \times 10^7$ células/mL) foram adicionados 180µL de caldo Sabouraud + glicose em placas de 96 poços (replicata 5 poços). Para o controle negativo utilizou-se 20µL de água destilada (AD) + 180µL de caldo Sabouraud. As placas foram incubadas a 37°C / 24h. O meio de cultura foi aspirado e os poços lavados 2 vezes com 200µL AD e novamente completado com 200µL AD. A produção de biofilme foi medida pela densidade ótica (DO) a 450nm, considerando-se: **Ausente** DO <0,03; **Fraca** $0,03 \leq DO < 0,08$; **Moderada** $0,08 \leq DO < 0,16$; **Alta** DO $\geq 0,16$. Todas as amostras foram hábeis em produzir biofilme, verificando-se que 48% tiveram produção moderada, 40% com alta produção e 12% foram fracamente produtoras. Os espécimes clínicos cujas leveduras formaram biofilme em maior frequência eram provenientes de escamas epidérmicas (62% altamente produtoras e 36% moderadamente) e raspado de mucosa oral de pacientes HIV positivos (19% com alta produção e 8% moderada). *C. parapsilosis* que foram recuperadas de hemoculturas, 50% foram altamente produtoras e 50% foram moderadamente formadoras de biofilme. **Conclusão:** A pesquisa evidenciou alta prevalência de *C. parapsilosis* com habilidade de produção de biofilme nos espécimes escamas epidérmicas, mucosa oral e sangue. O conhecimento dos determinantes de virulência de *C. parapsilosis* faz-se importante para melhorar o diagnóstico, tratamento e prevenção de fungemias. Considerando ainda que a presença de biofilme no foco de infecção geralmente caracteriza cronicidade, sua investigação é relevante para o prognóstico da infecção e uso racional dos antifúngicos associado ao conhecimento da susceptibilidade a estas drogas.

CONIDIOBOLOMICOSE NASAL EM OVINO PROCEDENTE DA MESORREGIÃO DO SUDESTE PARAENSE - RELATO DE CASO.

Marcella Katheryne Marques Bernal(1); Lucien Roberta Valente Miranda de Aguirra (1); Paulo Henrique Leal Bertolo(1); Suellen da Gama Barbosa Monger(2); Washington Luiz Assunção Pereira(1).

(1) Universidade Federal Rural da Amazônia; (2) Universidade Federal do Pará.

Introdução: A conidiobolomicose é uma zigomicose causada por fungos da classe Zygomycetes, ordem Entomophthorales, que afetam os seres humanos e animais (Silva Res 44:314-319, 2007). A doença tem caráter granulomatoso que apresenta distribuição e principais registros em países tropicais e subtropicais, onde a temperatura é fundamental para a produção dos zoósporos biflagelados (De Cock Res 25:214-215, 1987). As principais espécies de *Conidiobolus* são o *C. coronatus*, *C. incongruus* e *C. lamprauges* (Kwon-Chung; Bennett p. 681-713, 1992) O presente trabalho objetivou relatar um caso de zigomicose em ovino (*Ovis aries*) proveniente do Município de Marabá na Mesorregião do Sudeste Paraense. **Métodos e Resultados:** Amostras de tecido da região nasal, colhidas durante a necropsia de um ovino, macho, adulto, foram enviadas para análise no Laboratório de Patologia Animal - LABOPAT, da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA. As informações apresentadas pelo médico veterinário requerente mostraram que o animal apresentava corrimento nasal bilateral muco-purulento, dispnéia e deformidade nasal, incluindo exoftalmia. Para diagnóstico, o material foi processado e as lâminas coradas pela Hematoxilina-Eosina e Grocott. Histologicamente, o tecido apresentava reação inflamatória granulomatosa caracterizada por áreas multifocais infiltradas por macrófagos, células epitelióides e células gigantes multinucleadas circundando material eosinofílico amorfo, com aparência de debris de Esplendori-Hoepli margeando imagens negativas de estruturas de formato tubiliforme e a hifas com aproximadamente 5-10 µm. No processo estava presente a proliferação de tecido conjuntivo. **Conclusão:** A conidiobolomicose ocorre em ovinos no Estado do Pará.

CRÍPTOCOCOSE PULMONAR EM EQUINO NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM, PARÁ - RELATO DE CASO.

Marcella Katheryne Marques Bernal(1); Lucien Roberta Valente Miranda de Aguirra (1); Paulo Henrique Leal Bertolo(1); Suellen da Gama Barbosa Monger(2); Washington Luiz Assunção Pereira(1).

(1) Universidade Federal Rural da Amazônia; (2) Universidade Federal do Pará.

Introdução: A criptococose é uma infecção de distribuição mundial que acomete principalmente o sistema respiratório superior do homem e de vários animais domésticos e silvestres (Franzot Res 37:838-840,1999). O agente causador dessa enfermidade é o *Cryptococcus neoformans*, que é subdividido em três subespécies e cinco sorotipos (Oliveira Liv 3º ed, 2012). A infecção acomete em geral o sistema respiratório podendo haver disseminação para outros órgãos como sistema nervoso central, pele, olhos, linfonodos, dentre outros. Os animais podem não apresentar sintomas ou apresentar rinite, oclusões, deformação e descarga nasais sanguinolenta. O principal meio de transmissão ocorre pela inalação de poeira contaminada por fezes contendo esporos do fungo, destacando-se o pombo como reservatório (Marcasso Res 26:229-238, 2005). A incidência dessa enfermidade em equinos é pouco conhecida, no entanto a infecção foi descrita em um animal de nove anos de idade, como processo unilateral (Zoppa et al. Res 60(2):315-321, 2008). O presente trabalho objetivou relatar um caso de criptococose em equino procedente da Região Metropolitana de Belém, Pará, encaminhado para o setor de patologia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). **Métodos e resultados:** Um equino fêmea, de 5 anos de idade foi atendido pelo Projeto Carroceiro da UFRA, e que por apresentar Anemia Infecciosa Equina foi eutanasiado. Segundo o histórico clínico o animal não apresentava sintomatologia respiratória. Durante a necropsia, observou-se estado nutricional bom. Macroscopicamente os pulmões continham nódulos transparentes, de coloração acinzentada, levemente salientes e distribuídos focalmente por todos os lobos do órgão, em que o maior mediu 0,4 cm de comprimento. Microscopicamente as amostras de nódulos pulmonares apresentaram área granulomatosa contendo macrófagos, linfócitos, células gigantes e fibrose capsular. Identificou-se nesse processo estruturas ovaladas leveduriformes e com morfologia típica do *Cryptococcus*, que foram coradas pela hematoxilina-eosina e Grocott. **Conclusão:** A criptococose é uma zoonose urbana, cujos hospedeiros principais são gatos e cachorros caracterizados por serem sintomáticos, porém há outros animais que convivem concomitantemente com o homem que são assintomáticos para o *Cryptococcus* sp. e apenas os achados anatomopatológicos determinam um diagnóstico preciso.

DERMATOFITOSE EM PACIENTE COM DIABETES MELLITUS: RELATO DE CASO

Ana Paula Santiago Rocha (1); Cícero Pinheiro Inácio (2); Michellângelo Nunes da Silva (2); Oliane Maria Correia Magalhães (2); Rejane Pereira Neves (2).

(1) Departamento de Patologia (UFPE); (2) Departamento de Micologia (UFPE)

Introdução: Dermatofitoses são infecções causadas por fungos queratinofílicos que afetam diferentes sítios corpóreos, com lesões na pele, pelo e unha. Podem acometer pessoas de qualquer faixa etária e pacientes imunossuprimidos. As manifestações clínicas estão relacionadas com a localização da lesão, a espécie de dermatófito envolvido, e o habitat. Estudos sugerem que o Diabetes mellitus seja um fator predisponente para a prevalência de infecções dermatofíticas. A partir da casuística desta infecção fúngica, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de dermatofitose em paciente diabético. **Método e Resultados:** Paciente diabético com 43 anos de idade, aposentado, inicialmente procurou o serviço de dermatologia do Hospital das Clínicas sendo encaminhado para realização de exame no Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco. Foi obtido material biológico, por escarificação, de escamas ungueais e epidérmicas do ombro e nádegas para realização do exame direto clarificado com solução aquosa de hidróxido de Potássio - KOH a 20%. Paralelamente, para isolamento do agente etiológico, o material biológico foi inoculado em placas de Petri contendo Sabouraud Dextrose Ágar, incubadas a 30°C por 15 dias para identificação do agente etiológico. À microscopia direta das escamas, foram visualizados vários filamentos micelianos hialinos, septados e artrosporados. Na macroscopia se evidenciou o crescimento fúngico em todos os pontos inoculados. As características do exame direto aliados a cultura comprovaram estruturas fúngicas em parasitismo e a identificação de *Trichophyton rubrum* confirmou a dermatofitose. **Conclusão:** A doença de base do paciente, associado com os resultados do diagnóstico micológico sugere uma maior predisposição para possíveis complicações clínicas da doença. Requerendo, assim, que seja identificado precocemente o agente etiológico, para aplicação de uma correta conduta terapêutica. **Apoio Financeiro:** UFPE.

ONICOMICOSE MISTA POR ESPÉCIES DE *CANDIDA*: RELATO DE CASO

Ana Paula Santiago Rocha (1); Cícero Pinheiro Inácio (2); Oliane Maria Correia Magalhães (2); Rejane Pereira Neves (2).

(1) Departamento de Patologia (UFPE); (2) Departamento de Micologia (UFPE)

Introdução: As onicomicoses representam uma das onicopatias mais freqüentes em todo o mundo, as quais comumente causadas por leveduras e dermatófitos. Os fatores predisponentes associados incluem traumas ungueais, profissão, disfunções fisiológicas a exemplo de diabetes mellitus, distúrbios circulatórios, imunodeficiências entre outros. Diante da importância desta infecção fúngica, este trabalho tem com objetivo relatar um caso de onicomicose mista em paciente imunocompetente. **Métodos e Resultados:** Paciente do sexo feminino, 34 anos de idade, do lar, foi atendida no Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco para realização de exame micológico. As coletas de escamas ungueais foram realizadas após assepsia com álcool a 70%, por escarificação das lesões. O material biológico foi colocado em lâminas de vidro e sobre as amostras foi dispensada solução aquosa a 20% de Hidróxido de Potássio - KOH para realização do exame direto. Paralelamente, foram inoculadas em placa contendo Sabouraud Dextrose Ágar, para isolamento do agente etiológico e estas foram mantidas a 30°C durante 15 dias. Após este período, as culturas foram purificadas e identificadas através do CHROMagar-Candida e automação pelo VITEK 2. À microscopia direta foram visualizadas várias células de leveduras hialinas. O desenvolvimento ocorreu em todos os pontos de inóculos. As características da cultura evidenciadas nos métodos de identificação comprovaram *Candida glabrata* e *C. tropicalis* como os agentes etiológicos da onicomicose. **Conclusão:** Os resultados indicam a importância da identificação prévia do agente etiológico, para indicar a possível infecção mista e ainda contribuir com o tratamento mais efetivo para a cura do paciente. **Apoio Financeiro:** UFPE.

INFECÇÃO MISTA POR ESPÉCIES DE DERMATÓFITOS: RELATO DE CASO

Cícero Pinheiro Inácio (1); Ana Paula Santiago Rocha (2); Michellangelo Nunes da Silva (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Rejane Pereira Neves (1)

(1) Departamento de Micologia (UFPE); (2) Departamento de Patologia (UFPE)

Introdução: *Tinha capitis* é uma micose superficial de alta frequência em crianças, contudo pode acometer adultos imunossuprimidos. As lesões podem vir acompanhadas de uma intensa reação inflamatória aguda ou crônica, com a formação de placas de alopecia. Os fatores predisponentes estão relacionados com a espécie de dermatófito envolvida, o tipo de invasão do pelo e com a resposta imunológica do paciente. A partir da casuística desta infecção fúngica, este trabalho tem com objetivo relatar um caso de *Tinia capitis* mista causada por duas espécies de dermatófitos em paciente imunocompetente. **Métodos e Resultados:** Paciente do gênero masculino, 6 anos, estudante, foi atendido no serviço de dermatologia do Hospital das Clínicas e encaminhado para o Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco para realização do diagnóstico micológico. A obtenção do material biológico (escamas do couro cabeludo) foi realizada pelo método de fita adesiva (imprint) corada com azul de metileno e escarificação das lesões clarificadas com Potassa-KOH a 20% para realização do exame direto. Concomitantemente, para isolamento do agente etiológico foram inoculadas em placas contendo Sabouraud Dextrose Ágar, mantidas a 30°C durante 15 dias. Após este período, foram observados os aspectos macroscópicos das colônias. À microscopia direta do material coletado, foram visualizadas várias hifas septadas e artrosporadas parasitando o interior dos pelos caracterizando parasitismo do tipo endotrix. Observou-se desenvolvimento em todos os pontos de inóculo, de modo que foram identificados como *Microsporon canis* e *Trichophyton tonsurans*. As características do exame direto aliados a cultura comprovaram a *tinha capitis* mista. **Conclusão:** Os resultados revelam a importância da identificação do agente etiológico em nível de espécie para o conhecimento epidemiológico e ainda contribuir com o tratamento mais adequado do paciente. **Apoio Financeiro:** UFPE.

LEVEDUROSE ORAL OCACIONADA POR ESPÉCIE DE CANDIDA NÃO ALBICANS EM PACIENTE HIV POSITIVO: RELATO DE CASO

Cícero Pinheiro Inácio (1); Ana Paula Santiago Rocha (2); Fabiola Maria Marques do Couto (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1); Rejane Pereira Neves (1)

(1) Departamento de Micologia (UFPE); (2) Departamento de Patologia (UFPE)

Introdução: Candidíase oral é uma infecção fúngica em que, na maioria das vezes, ocorre por diversos fatores predisponentes e comumente apresenta comportamento oportunista. Embora seja ocasionada por várias espécies do gênero *Candida*, a espécie mais frequente na cavidade oral é *C. albicans*. Atualmente, tem sido relatado um crescente aumento de outras espécies não *albicans*, as quais primordialmente têm sido a causa de variadas manifestações clínicas em pacientes imunossuprimidos, sobretudo os infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Neste contexto, o objetivo deste trabalho consiste em relatar um caso de candidíase oral por *Candida* não *albicans* em paciente HIV positivo. **Método e Resultados:** Paciente do sexo masculino, 29 anos, motorista e portador do HIV foi admitido no setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias (DIP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, apresentando lesões ao longo de toda cavidade oral (lábios, língua e palato). O paciente fez uso terapêutico de fluconazol durante 12 dias consecutivos, no entanto não foi responsivo. A coleta do material biológico foi realizada com a escarificação das lesões usando *swab* sendo este acondicionado em tubo contendo água suplementada com antibiótico (50 mg/L). As lâminas para microscopia direta foram preparadas a fresco - sem adição de clarificante ou corante. Em seguida, parte do material biológico foi semeado em meio Sabouraud Dextrose Ágar adicionado com clorafenicol para o isolamento do agente etiológico. Na microscopia direta foi observada a presença de várias células de leveduras ovais e hialinas e raros filamentos micelianos hialinos e septados. Em cultura, os aspectos macroscópicos mostraram colônias de coloração variando do branco ao creme; na microscopia foram visualizadas células unibrotante e pseudohifas simples. As características observadas juntamente com a utilização do CHromagar possibilitou a identificação de *C. krusei* como agente etiológico da infecção. **Conclusão:** Uma vez que o uso do fluconazol não foi eficaz a equipe médica optou pela administração da Anfotericina B, sendo observado melhora clínica do quadro. Esses resultados corroboram com a literatura, no que concerne a resistência da espécie *C. krusei* aos azólicos. **Apoio Financeiro:** UFPE.

ASPECTOS FENOTÍPICOS DE ISOLADOS DE *PARACOCIDIOIDES LUTZII* DA REGIÃO AMAZÔNICA BRASILEIRA.

Jordana Cristine Dionízio da Silva (1), Jannyce Guedes da Costa Nunes (2), Edina Raquel Meneses Silva (3), Elaine Patrícia Tavares do Espírito Santo (4), Maurimélia Mesquita da Costa (5), Silvia Helena Marques-da-Silva (6).

(1) Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ); (2,3) Universidade Federal do Pará (UFPA); (4,5,6) Instituto Evandro Chagas, Seção de Bacteriologia e Micologia (IEC-SABMI).

Introdução: Paracoccidiodomicose (PCM) é uma infecção fúngica sistêmica, de ampla ocorrência na América Latina. É causada pelos agentes *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb) e *P. lutzii* (Pl), que se caracterizam por seu dimorfismo térmico, pois quando cultivado a 25 °C, se apresenta na forma filamentosa, e a 37 °C ou no organismo do hospedeiro se apresenta na forma leveduriforme patogênica. Com a recente descrição da ocorrência da espécie *P. lutzii* na região Amazônica, e sabendo que o gênero apresenta muitos fenótipos variáveis, este estudo objetivou comparar a excreção de proteínas (Antígeno metabólico [AgMet] e *Cell Free Antigen* [CFA]), bem como aspectos macro e micromorfológico da fase leveduriforme de 2 isolados regionais do estado do Pará, em relação à isolados de referência. **Métodos e Resultados:** Os isolados de *P. lutzii* IEC-1744 e IEC-2005 foram cultivados em meio YPD até a completa reversão. Foram utilizados como referência os isolados B339 (*P. brasiliensis*) e Pb01 (*P. lutzii*). O perfil protéico do AgMet e CFA foram analisados em SDS-PAGE. Os aspectos macro e micromorfológicos dos isolados foram avaliados a 37 °C. A análise da excreção de proteínas do AgMet demonstrou que isolados *P. lutzii* excretaram em grande quantidade proteínas na faixa de 220 kDa, seguida das proteínas de 70, 60 e 50 kDa em menor proporção. Enquanto B-339 excretaram proteínas na faixa de 40 a 90 kDa em menor quantidade. A análise do CFA demonstrou um perfil complexo de proteínas, com massas moleculares que alcançaram de 15 a 100 kDa. Frações protéicas elevadas não foram detectadas em CFA. Após 15 dias de cultivo, os isolados de Pl demonstraram uma velocidade de crescimento mais intensa, com diâmetro da colônia alcançando 2,5 cm, se comparada ao cultivo de B-339 (1,0 cm). Quanto à análise micromorfológica, os isolados de Pl têm como característica predominante células globosas, individualizadas, e apresentam uma grande quantidade células com exoesporulação. Enquanto, B339 se apresenta como um aglomerado de células disformes, com seguimentos de hifa, mesmo após vários dias de cultivo. **Conclusão:** outros estudos devem ser conduzidos, de forma a melhor organizar e compreender a existência e o significado da variabilidade fenotípica observada quanto à secreção de proteínas, exoenzimas, e seu aspecto micromorfológico.

Apoio: IEC/MS/PIBIC/CNPq

PERFIL DE SUSCETIBILIDADE ANTIFÚNGICA E FATORES DE VIRULÊNCIA DE LEVEDURAS ISOLADAS DE ONICOMICOSSES DE PACIENTES ATENDIDOS NO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PARÁ (LACEN-PA).

Susan Beatriz Batista de Oliveira (1); Moises Batista da Silva (2), Claudio Guedes Salgado (2).

(1) LACEN-PA-Laboratório Central do Estado do Pará ; (2) Laboratório de Dermato - Imunologia UEPA/UFPA/MC, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.

Introdução: O diagnóstico de leveduras como agentes de onicomicose têm aumentado significativamente, e parece estar relacionado a diversos fatores, dentre eles o crescente número de indivíduos imunocomprometidos e transplantados. O objetivo do trabalho é isolar, avaliar o perfil de suscetibilidade antifúngica e os fatores de virulência de leveduras causadoras de onicomicoses. **Métodos e Resultados:** Foram estudadas 100 amostras de raspado ungueal, semeadas em Agar Sabouraud com cloranfenicol e em Agar Mycosel. A identificação e o teste de suscetibilidade antifúngica (fluconazol, anfotericina B, fluocitocina e voriconazol) foram realizados através do método automatizado Vitek 2 e visando a pesquisa dos fatores de virulência para detecção de fosfolipase e proteinase foram utilizados os meios base com emulsão de ovo a 50% e o ágar BSA (Bovine Serum Albumin), respectivamente. Das amostras estudadas foram isoladas 42 leveduras, sendo 29 (69%) *Candida parapsilosis*, 8 (19%) *C. albicans*, 3 (7,2%) *C. haemulonii*, 1 (2,38%) *C. lusitanea* e 1 (2,38%) *C. tropicalis*. Todas as espécies de *C. albicans*, *C. lusitanea* e *C. tropicalis* foram sensíveis aos antifúngicos. As espécies de *C. parapsilosis* apresentaram resistência em 6 (20,7%) cepas ao fluconazol, e em 3 (10,34%) ao voriconazol. *C. haemulonii* apresentou resistência em 1 (33,33%) cepa ao fluconazol, 1 (33,33%) a fluocitosina, 1 (33,33%) ao voriconazol e 3 (100%) à anfotericina B. Os Fatores de resistência, fosfolipase e proteinase, estiveram presentes somente nas espécies de *C. albicans* com positividade de 87,5% e 50% respectivamente. **Conclusão:** A espécie *C. parapsilosis* é um agente emergente de onicomicose, apresentando cepas resistentes aos antifúngicos. *C. haemulonii* apresentou perfil multirresistente. *C. albicans*, ainda que sensível a todos os fármacos testados foi a única espécie que apresentou os fatores de virulência estudados. **Apoio Financeiro:** LACEN-PA, CAPES.

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DA CRISINA CONTRA *CANDIDA ALBICANS* ISOLADA DE SECREÇÃO VAGINAL.

Fillipe Mendes de Araújo (1); Markley Silva Oliveira Junior (2); Maraiza Valéria Lima Simões (3); Maria das Neves Moreira Carneiro (4); Misael Silva Ferreira Costa (5); Isabela Santos Araújo (6); Maurício Moraes Victor (7).

(1-3) Estudantes de Biomedicina da Faculdade Nobre Feira de Santana; (4-6) Prof.(a) Faculdade Nobre Feira de Santana; (7) Prof. do Instituto de Química da UFBA.

Introdução: Os flavonóides são relatados por possuírem muitas propriedades úteis, incluindo as atividades antiinflamatória, antiaromatase, antioxidante, antitumoral e antimicrobiana. Esta última vem ganhando espaço no meio científico devido ao aumento da resistência dos micro-organismos aos medicamentos e a dificuldade de se encontrar compostos químicos com alvos específicos contra células fúngicas. A crisina é um flavonóide da classe das flavonas comumente encontrada na casca do maracujá azul (*Passiflora caerulea*) ou na pétala de sua flor. Esse composto é conhecido pela sua ação antiaromatase, sendo capaz de evitar a transformação da testosterona em estradiol. Em virtude do potencial antimicrobiano dos flavonóides, este trabalho objetivou examinar a atividade antifúngica da crisina, devido à escassez de estudos desse composto contra o fungo *Candida albicans*.

Métodos e Resultados: O experimento foi realizado no laboratório de bioensaios da Faculdade Nobre, Feira de Santana-BA, em agosto de 2013. Para verificar o potencial antifúngico da crisina contra *Candida albicans*, foi utilizada a técnica de difusão em disco descrita por Bauer *et al.* Utilizamos placas de Petri contendo Ágar Mueller Hinton que foram inoculadas com 100µL da suspensão de levedura padronizada por espectrofotometria a uma comprimento de onda de 520nm, e feito espalhamento com alça de Drygaslki. Soluções de crisina diluída em metanol a 1mg/ml, 0,5 mg/ml, 0,25 mg/ml e 0,125mg/ml foram filtradas em membrana de acetato celulose 0,22 µm e utilizadas 10µL, de cada, para impregnar discos de papel nas diferentes concentrações. Após aguardar a evaporação do metanol, estes foram adicionados nas placas previamente inoculadas com *Candida albicans* e incubados a 30°C. As quatro concentrações analisadas não apresentaram halo de inibição. Contudo, não pode ser descartada a possibilidade da atividade antimicrobiana da crisina, pois moléculas de maior massa molecular difundem-se no meio com menor velocidade, dificultando a atividade. **Conclusão:** Os resultados obtidos levam a considerar que a crisina não possui atividade antifúngica contra a *Candida albicans* nesse tipo de método, torna-se importante a utilização de outros métodos em estudos posteriores.

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO RESVERATROL CONTRA *CANDIDA ALBICANS* ISOLADA DE SECREÇÃO VAGINAL.

Fillipe Mendes de Araújo (1); Markley Silva Oliveira Junior (2); Maraiza Valéria Lima Simões (3); Maria das Neves Moreira Carneiro (4); Misael Silva Ferreira Costa (5); Isabela Santos Araújo (6); Maurício Moraes Victor (7).

(1-3) Estudantes Biomedicina Faculdade Nobre Feira de Santana; (4-6) Prof.(a) Faculdade Nobre Feira de Santana; (7) Prof. do Instituto de Química da UFBA.

Introdução: Os compostos fenólicos possuem muitas propriedades úteis, incluindo as atividades antiinflamatória, antioxidante, antitumoral, antiateroesclerótica e antimicrobiana. Esta última vem ganhando destaque nas pesquisas devido ao aumento da resistência dos micro-organismos aos medicamentos, incluindo resistência a antifúngicos e a dificuldade de encontrar novos compostos químicos com alvos específicos contra células fúngicas. O resveratrol (trans-3,5,4-trihydroxystilbene) é um polifenol da classe dos estilbenos comumente encontrado na videira como agente protetor contra raios ultravioletas, injúrias mecânicas e ataques fúngicos causados por *Botrytis cinerea* e *Plasmospora viticola*. Diante de suas propriedades biológicas, o presente estudo avaliou a atividade antifúngica do resveratrol contra a *Candida albicans*. **Métodos e Resultados:** O experimento foi realizado no laboratório de bioensaios da Faculdade Nobre, Feira de Santana-BA, em agosto de 2013. Para verificar a atividade do resveratrol contra *Candida albicans*, foi utilizada a técnica de difusão em disco descrita por Bauer et al. Utilizamos placas de Petri contendo Ágar Mueller Hinton que foram inoculadas com 100 µL da suspensão de levedura padronizada por espectrofotometria a uma comprimento de onda 520nm, e feito espalhamento com alça de Drygaslki. Soluções de resveratrol diluído no metanol a 1 mg/ml, 0,5 mg/ml, 0,25 mg/ml e 0,125 mg/ml foram filtradas em membrana de acetato celulose 0,22 µm e utilizadas 10 µL, de cada, para impregnar discos de papel nas diferentes concentrações. Após aguardar a evaporação do metanol, estes foram adicionados nas placas previamente inoculadas com *Candida albicans* e incubados a 30°C. Os quatro discos não apresentaram halo de inibição, não podendo descartar a possibilidade da atividade antimicrobiana do resveratrol, pois moléculas de maior massa molecular difundem-se no meio com menor velocidade. **Conclusão:** Os resultados indicam que o resveratrol não possui atividade antifúngica contra a *Candida albicans* nesse tipo de método, tornando-se importante a utilização de outros métodos em estudos posteriores.

MICOSES CAUSADAS POR FUNGOS DEMÁCEOS :RELATO DE DOIS CASOS.

KÁTIA SANTANA CRUZ (1); CARLA S. S. DOS SANTOS (1); TELMA M. DE A. GOMES (1); ANDREZA L. A. FERNANDES (1); NATHÁLIA M. GOMES (1); THALES C. BASTOS (1); FÁBIO FRANCESCONI (1); WALESKA FRANCESCONI (1)

(1) FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DOUTOR HEITOR VIEIRA DOURADO

Introdução: Fungos demáceos são fungos melanizados e na natureza, freqüentemente são considerados sapróbios ubíquos ,encontrados em material vegetal morto e, em sua maior parte, residente no solo. Sabemos agora, no entanto, que essas suposições generalizadas estão incorretas para o grupo como um todo, pois vários agentes etiológicos ocupam nichos ou microambientes ecológicos específicos, e o conhecimento de sua ecologia natural contribui para compreensão do seu potencial / patogênico oportunista. Um número crescente de agentes implicados em processos que produzem doença fungica vêm sendo identificados e sua especial incidência em região de florestas, suscita especial atenção nas regiões de florestas temperadas , como a região amazônica . Duas micoses subcutâneas, causada por lesões traumáticas, comuns aos habitantes das florestas, como a Cromoblastomicose e a Feohifomicose subcutânea , cuja evolução pode se transformar em doença debilitante serão apresentadas neste trabalho , com sua evolução e tratamento, e principalmente com seu diagnóstico laboratorial, com intuito de estimular ao desenvolvimento de técnicas precisas e ao cuidado minucioso que o diagnóstico de agentes etiológicos de micoses causadas por fungos demaceos demandam.

Métodos e Resultados. Escamas e fragmentos de biópsia foram submetidos a Hidróxido de Potássio e parte do material foi submetida a cultivo em Mycobiotic Agar e Agar Sabouraud (para o isolamento primário). Após em média quinze dias e crescimento estabelecido, inóculos foram submetidos a microcultivo evidenciando-se assim, agentes implicados .

Conclusão: Cultivos positivos foram obtidos para os agentes *Fonsecaea pedrosoi* e *Exophiala spinifera*.

DETERMINAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE *IN VITRO* DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLADA DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES SOROPOSITIVOS PARA O HIV-1 FRENTE AOS EXTRATOS VEGETAIS DE *ELEUTHERINE PLICATA*.

Rosimar Neris Martins Feitosa (1); Tatiany Oliveira de Alencar Menezes (1); Kédma de Oliveira Freitas (1); Leonn Mendes Soares Pereira (1); Vânia Nakauth Azevedo (1); Sílvia Helena Marques da Silva (2); Antonio Carlos Rosário Vallinoto (1).

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Instituto Evandro Chagas.

Introdução: Cerca de 90% dos pacientes soropositivos para HIV-1 sofrem de candidíase de mucosas ao menos uma vez no decorrer da infecção. Pesquisas têm demonstrado a inibição do crescimento de *Candida albicans* por extratos vegetais como os de *Eleutherine plicata*, *Psidium guajava* e *Syzygium aromaticum* (Med Biol Res. 40 (3): 349-356, 2007). O presente estudo visou determinar a suscetibilidade, *in vitro*, das amostras de *Candida albicans* frente ao extrato vegetal de *Eleutherine plicata*. **Métodos e Resultados:** Foram coletadas amostras de saliva de 300 pacientes soropositivos para o HIV-1, as quais foram semeadas em ágar Sabouraud dextrose inclinado com cloranfenicol. A identificação fúngica foi feita através do sistema Vitek 2. A avaliação da atividade antifúngica foi realizada pelo método de difusão em meio sólido. Foram identificadas 144 (48%) amostras com *Candida sp*, das quais, 98 (68%) eram *Candida albicans*. Destas 98 amostras, 38,7% (38/98) e a cepa padrão (ATCC 90028) foram testadas para determinação da atividade antifúngica frente aos extratos vegetais de *Eleutherine plicata*, nas três frações: etanólica, acetato de etila e diclorometânica, observando-se crescimento do fungo em todas as placas, demonstrando que nenhuma das frações dos extratos analisados, nas concentrações de 500 mg/mL, 250 mg/mL, 125 mg/mL e 62,5 mg/mL apresentou poder de inibição frente às cepas. Como as cepas testadas foram resistentes a todas as frações de extratos de *E. plicata* não foi necessária a realização dos testes de concentração inibitória mínima e de concentração fungicida mínima. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou a resistência destes micro-organismos, indicando não haver ação inibitória dos extratos sobre o crescimento destes. Ainda há poucos estudos sobre a suscetibilidade do extrato de *E. plicata*, por isso, sugere-se estudos complementares sobre a eficácia e utilização deste extrato para a prevenção e tratamento das doenças relacionadas a fungos. **Apoio financeiro:** CNPq.

FATORES DE VIRULÊNCIA DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV-1 POSITIVO

Rosimar Neris Martins Feitosa (1); Tatiany Oliveira de Alencar Menezes (1); Vânia Nakauth Azevedo (1); Sílvia Helena Marques da Silva (2); Antonio Carlos Rosário Vallinoto (1).

(1) Universidade Federal do Pará; (2) Instituto Evandro Chagas.

Introdução: A *Candida albicans* é a espécie mais relacionada com processos de colonização na cavidade oral de indivíduos normais e imunocomprometidos, no entanto, a severidade da candidíase em pacientes HIV-1 positivo pode ser atribuída à virulência da levedura. Este trabalho avaliou as cepas de *Candida albicans* isoladas da saliva de 300 pacientes HIV-1 positivo, através de testes fenotípicos, para relacionar os principais fatores de virulência da levedura e caracterizar os morfotipos mais frequentes. **Métodos e Resultados:** As amostras foram semeadas em meios específicos para isolamento e posterior identificação através do sistema automatizado Vitek 2. Para a caracterização fenotípica foram realizados os testes de morfotipagem, tubo germinativo e enzimotipagem. Do total de amostras, 144 foram positivas para o gênero *Candida* e destas, 98 (68%) foram identificadas como *Candida albicans*, caracterizadas em sete morfotipos diferentes, sendo que os três mais frequentes foram o 7208 (49%), o 7308 (14,3%) e o 3208 (13,3%). Todas as amostras de *Candida albicans* isoladas formaram tubos germinativos e mostraram-se produtoras de proteinases e fosfolipases com atividade de intermediária a alta. **Conclusão:** Diante da presença de fatores de virulência observados nas amostras avaliadas, deve-se instituir monitoramento nos indivíduos HIV-1 positivo colonizados pelos diferentes morfotipos, por serem extremamente patogênicos para o hospedeiro podendo desencadear infecções fúngicas graves. **Apoio financeiro:** CNPq.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE *C. NEOFORMANS* EM ÁREA METROPOLITANA DE CUIABÁ, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Doracilde Terumi Takahara (1),(2); Mariana Caselli Anzai (2); Bodo Wanke (3); Márcia dos Santos Lazéra (3); Luiz de Pádua Queiroz Junior(2); Claudete Rodrigues Paula (4); Rosane Christine Hahn (1),(2).

(1) MT Laboratório (Lacen – MT) SES/MT, Cuiabá-MT ; (2) Laboratório de Micologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT;(3) Laboratório de Micologia, Instituto de Pesquisas Clínicas Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.; (4) Laboratório de Leveduras Patogênicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

Introdução: A criptococose é uma micose sistêmica potencialmente grave causada por duas espécies do gênero *Cryptococcus* que acometem tanto homens como animais: *Cryptococcus neoformans* e *C. gattii*. São infecções cosmopolitas e emergentes, resultantes da interação do hospedeiro - humano e animal *versus* meio ambiente.

Métodos e Resultados: A proposta deste trabalho foi avaliar a ocorrência de *C. neoformans* em 122 amostras de excretas secas de pombos coletadas em 49 locais na cidade de Cuiabá, Estado do Mato Grosso, Brasil, incluindo: praças públicas (nº =5), igrejas (nº =4), instituições de ensino (nº =3), unidades de saúde (nº =8), áreas abertas exibindo cobertura de amianto (nº =4), conjuntos residenciais domiciliares (nº =23), uma fábrica (nº =1) e um presídio (nº =1). Foi realizada semeadura de suspensão de amostras em meio ágar níger (NSA), identificação fenotípica por provas bioquímicas e teste em meio de canavanina-glicina-azul de bromotimol, das colônias isoladas com pigmentação marrom escura. Foi também utilizada a técnica da reação em cadeia da polimerase com pares de iniciadores específicos para identificação de *C. neoformans*. As amostras foram coletadas de julho a dezembro de 2010. *C. neoformans* foi isolado em oito (6,6%) de 122 amostras correspondendo a seis (12,2%) dos 49 sítios analisados. **Conclusão:** *Cryptococcus neoformans* associado à excretas de pombos foi isolado em áreas urbanas de Cuiabá, predominando em residências nas amostras analisadas, constituindo fator de risco potencial para aquisição da doença tanto para indivíduos imunocomprometidos como imunocompetentes. **Apoio financeiro:** Fapemat (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso).

OCORRÊNCIA DE ONICOMICOSSES NA CIDADE DE MANAUS, AMAZONAS, BRASIL.

Lizandra Stephanny F. Menescal (1); Kátia Santana Cruz(2); Carla Silvana S. dos Santos(2); Rahyja Teixeira dos Santos(3); João Ricardo da S. Neto(3); Telma Maria de A. Gomes(2); Andreza Luiza de A. Fernandes(2).

(1)Centro Universitário do Norte-UNINORTE; (2)Fundação de Medicina Tropical-Doutor Heitor Vieira Dourado; (3)UNICEL / Literatus.

Introdução: Onicomicose é uma enfermidade fungica que acomete as unhas, correspondendo a 20-40% do total das patologias ungueais. constituem um importante grupo de infecções fúngicas superficiais. Os agentes da onicomicose incluem três grupos de fungos: os dermatófitos, as leveduras, especialmente pertencentes ao gênero *Candida* e os fungos filamentosos não-dermatófitos. O diagnóstico clínico e laboratorial desta afecção deve ser estabelecido tão precoce quanto possível, pois é extremamente importante para o sucesso do tratamento, por este ser particularmente difícil e dispendioso. Entretanto, a onicomicose causada por fungos filamentosos não dermatófitos têm se tornado cada vez mais freqüente. Neste contexto, torna-se essencial uma insistente busca diagnóstica para detecção correta da etiologia das onicomicoses, visando oferecer tratamento mais específico e adequado para o paciente, principalmente naqueles casos clinicamente evidentes, com exames micológicos constantemente negativos ou com detecção de fungos considerados contaminantes. Tendo como objetivo avaliar a ocorrência de onicomicoses em pacientes na cidade de Manaus através de exames micológicos no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2012. **Métodos e Resultados.** As amostras foram colhidas mediante raspagem subungueal e/ou superficial da unha, sendo divididas em duas partes: exame direto e cultura. Foram coletados escamas em unhas de 583 pacientes, tais amostras foram divididas em duas partes, uma serviu para a realização do exame de microscopia direta, sendo previamente submetida ao hidróxido de potássio a 10% , o restante foi inoculado em meios de cultivo específicos , Mycobiotic Agar e Agar Sabouraud (para o isolamento primário), além de Chromagar *Candida* e microcultivos em Agar fubá (para identificação das espécies) **Conclusão:** Cultivos positivos foram obtidos em 46,82% (N=273) dos casos. Exames diretos positivos 58,83 % (N = 343). A levedura *Candida krusei* foi isolada em 12,19 % (N=71). O fungo dermatófito *Trichophyton rubrum* 3,43% (N=20). O fungo não dermatófito *Fusarium* sp. 1,54% (N=09). Prevaleceu o sexo feminino em 84,84%(291) dos casos. A faixa etária com maior prevalência foi a de 45 a 55 anos.

IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIA MOLECULAR PARA O DIAGNOSTICO DA HISTOPLASMOSE E PARACOCCIDIODOMICOSE EM AMOSTRAS CLÍNICAS NO LABORATORIO DE MICOLOGIA DO IPEC.

Mauro de Medeiros Muniz; Carolina Nascimento de Sousa; Manoel Marques Evangelista de Oliveira; Claudia Vera Pizzini; Marcos de Abreu Almeida; Gabriela Souza de Castro; Rodrigo de Almeida-Paes, Lisandra Serra Damasceno; Rosely Maria Zancopé-Oliveira. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas – Fundação Oswaldo Cruz – IPEC/FIOCRUZ.

Introdução: O diagnóstico convencional das micoses apresenta limitações e longo tempo de processamento. Por esta razão a implementação de métodos moleculares eficientes e rápidos torna-se uma necessidade. **Métodos e Resultados:** Entre agosto de 2012 a Junho de 2013 foram enviadas ao Laboratório de Micologia do IPEC 53 amostras oriundas de 45 pacientes: (41) aspirado de medula óssea, (10) sangue total e (2) aspirado ganglionar; a maioria apresentava quadro respiratório e diagnóstico de aids. A reação em cadeia de polimerase aninhada (*nested* PCR) utilizando *primers* específicos para genes alvos de *Paracoccidioides brasiliensis* (*Pb*) e *Histoplasma capsulatum* (*Hc*) foi realizada e os dados correlacionados com os métodos convencionais (Ex. direto, cultivo e sorologia/Imunodifusão dupla). Das 53 amostras; 17 (32,1%) foram positivas para *Hc* pela *nested* PCR tendo como alvo o gene codificador da proteína predicta Hc100. Deste grupo, apenas duas amostras provenientes de pacientes distintos foram micologicamente confirmados pelo isolamento em cultivo e sorologia positiva; 10 apresentaram resultados negativos tanto em cultura quanto em sorologia e cinco amostras com apenas resultados negativo em cultivo e sorologia não realizadas. Todas as amostras clínicas também foram submetidos ao *nested* PCR para *Pb*, direcionados ao gene alvo para a gp43, e apenas um paciente apresentou positividade na PCR com confirmação micológica no exame direto com KOH 10%. **Conclusão:** O diagnóstico da paracoccidioidomicose foi confirmado, e dentre as 17 amostras positivas para histoplasmoze na PCR, dois pacientes tiveram quadro comprovado e 15 pacientes apresentaram quadro compatível com “*provável e/ou possível*” histoplasmoze disseminada. Os métodos convencionais apresentaram baixa sensibilidade quando comparados a PCR, além de serem mais fastidiosos. Com isso a utilização de tal metodologia será de grande valia para uma conduta terapêutica bem conduzida. **Apoio financeiro:** CNPq, FAPERJ.

AVALIAÇÃO DO EMBRIONAMENTO DE OVOS DE *TOXOCARA CANIS* EM INTERAÇÃO COM O FUNGO *PAECILOMYCES LILACINUS*

Naiana Oliveira Martins (1); Érica Larissa Souza do Amaral (1); Gabriel Baracy Klafke (1); Ângela Leitzke Cabana (2); Melissa Orzechowski Xavier (1); Carlos James Scaini (1)

(1) Universidade Federal do Rio Grande, Faculdade de Medicina – FURG

(2) Universidade Federal de Pelotas – UFPel

Introdução: A toxocaríase humana é uma parasitose negligenciada com prevalência subestimada mundialmente. O agente etiológico mais associado a esta parasitose é o nematoide *Toxocara canis*, parasito intestinal de cães. O principal modo de infecção nos humanos é pela ingestão de ovos embrionados do geohelminto *T. canis*, oriundos do solo. Neste contexto, a redução da contaminação ambiental é uma importante medida preventiva e o controle biológico, utilizando antagonistas naturais como os fungos nematófagos, é uma alternativa promissora. O fungo *Paecilomyces lilacinus* apresenta ação ovicida e tem sido utilizado como ferramenta no controle biológico. O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro* a taxa de embrionamento de ovos de *T. canis* em contato com *P. lilacinus*, sendo utilizados apenas ovos não embrionados do parasito. **Métodos e Resultados:** Os testes *in vitro* foram realizados em placas de Petri contendo *P. lilacinus*, crescido por 10 dias em ágar-água 2% e 1.000 ovos (Teste-PL) e em placas de Petri contendo ágar-água 2% e 1.000 ovos (Controle) e incubados a 25°C. No 7º, 14º, 21º e 28º dias de incubação, uma alíquota de 100 ovos foi examinada quanto à taxa de embrionamento dos ovos, em microscopia óptica (aumentos de 100 e 400x), sendo realizada avaliação em triplicata (n=3). No 7º, 14º, 21º e 28º dia de incubação, a média da taxa de embrionamento foi, respectivamente, de 29% ± 6,5, 39% ± 7,5, 31,7% ± 7,5 e 27,3% ± 2,5 no grupo Controle e de 28,3% ± 8,5, 27,7% ± 6,5, 22,7% ± 3,8 e 12,7% ± 5,0 no grupo Teste. Em todos os períodos de avaliação a taxa de embrionamento do grupo Teste-PL foi inferior ao grupo Controle, sendo aos 28 dias de interação p valor = 0,0107, considerando (P < 0,05) as médias apresentaram diferença estatística. **Conclusões:** A ação do fungo é capaz de reduzir a taxa de embrionamento de ovos de *T. canis* aos 28 dias de interação *in vitro*.

Palavras-chave: Toxocaríase; Larva *migrans* visceral; Fungos nematófagos

CRYPTOCOCCUS SPP ISOLADOS DE PACIENTES COM MENINGITE EM SÃO JOSE DO RIO PRETO E REGIÃO.

Elisabete Cardiga Alves(1); Denise Fusco Marques (1); Marilena dos Anjos Martins (2); Sandra Regina Brasil S. Pukinskas (2); Marcia de Souza Carvalho Melhem (2)

(1) Seção de Micologia, Instituto Adolfo Lutz, S.J. do Rio Preto, SP, Brasil

(2) Seção de Micologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil

Introdução: A principal causa da meningite fúngica na atualidade é ocasionada pelo *Cryptococcus* spp, que tem atraído grande atenção nos últimos anos pela importante causa de morbidade e mortalidade em pacientes imunodeprimidos e imunodeficientes. Esta infecção é causada por duas espécies *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. A primeira espécie tem distribuição cosmopolita, atingindo, geralmente, indivíduos imunocomprometidos residentes em áreas urbanas onde seu habitat desta está associado a locais ricos em fezes de pombos e outras aves; já a espécie *C. gattii* tem seu habitat associado a árvores e plantas e geralmente, acomete indivíduos imunocompetentes em áreas rurais. **Métodos e resultados:** No período de janeiro de 2008 a outubro de 2013 em S.J. R.Preto e região foram analisadas 1101 amostras de líquido provenientes de pacientes com suspeita de meningite. As leveduras isoladas foram identificadas segundo, Koneman *et al.* (2001). Das amostras analisadas 25 (2,3%) foram ocasionadas por fungos. Destas 20 (80,0%) *C.neoformans* e 5 (20,0%) *C.gattii*. Foram realizados MIC de fluconazol, segundo CLSI em 10 isolados do período de janeiro de 2009 a outubro de 2013. Destes 4 (44,5%) resistentes e 5 (55,5) sensíveis. O *C.gattii* foi sensível ao fluconazol. **Conclusões:** A investigação laboratorial da meningite criptocócica é indispensável para o diagnóstico precoce, melhor prognóstico da doença e estudos epidemiológicos. Foi observado paciente imunocompetente com criptococose que pode estar relacionada a fontes ambientais, conforme relatos na literatura. Todos os casos positivos foram diagnosticados pela cultura confirmando a cultura como padrão ouro. A baixa frequência de criptococose a partir de 2009 pode estar relacionada à diminuição da demanda de material biológico e demais fatores não pesquisados no presente estudo. De acordo com os resultados o estudo enfatiza a importância da identificação correta do gênero e espécie do fungo e realização dos testes de sensibilidade aos antifúngicos.

SUSCEPTIBILITY TO ANTIFUNGALS AGENTS AND MOLECULAR TYPES OF ENVIRONMENTAL *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* STRAINS

Dayane Cristina da Silva Santos (1), Dulcilena de Matos Castro e Silva (1), Marilena dos Anjos Martins (1), Maria Walderez Szesz (1), Lidiane de Oliveira (1), Ana Marisa Fusco Almeida (2), Valter Luiz Iost Teodoro (2), Edson Maria Torres (2), Marcia de Souza Carvalho Melhem (1)

1Division of Mycology, Instituto Adolfo Lutz, Public Health Reference Laboratory, São Paulo State, SP, Brazil.

2Faculdade of Pharmaceutical Sciences, UNESP, Araraquara, SP, Brazil

Introduction: In light of the increasing number of fungal infections along with high mortality rates associated with Cryptococcosis, especially among patients presenting immune defects, but also in non-immune compromised people, understanding the diversity and distribution of Cryptococcosis agents in natural environments in close to human habitations has become an relevant topic. This study seeks to determine the molecular types and antifungal susceptibilities of 77 isolates of environmental *Cryptococcus* isolates, including 76 *C. neoformans* strains and one *C. gattii* strain. **Methods and Results:** The isolates were obtained from pigeons or bat droppings, and hollows of trees at two geographical sites in urban areas in São Paulo State, Brazil. We performed PCR-RFLP to investigate the molecular type, and susceptibility testing for fluconazole, voriconazole and amphotericin B was done according to recent recommendations proposed by the AFST-EUCAST for antifungal susceptibility testing of non-fermentative yeasts. Despite the relative distance of the sampling sites, our DNA fingerprinting results showed that the most common molecular type were VNI and only one was VNII. At one sampling site, VGI, VNI, and VNII were coisolated. For the single *C. gattii* VGI isolate the MICs results for fluconazole, voriconazole, and amphotericin B were 8 mg/L, 0.06 mg/L and 1 mg/L, respectively. The MIC₉₀s and susceptibility ranges for *C. neoformans* isolates were as follows: 1 (0.12–1) mg/L for amphotericin B, 8 (0.12-16) mg/L for fluconazole, and 0.12 (0.03-0.12) mg/L for voriconazole. **Conclusion:** In conclusion, we found low MICs for voriconazole and amphotericin B, and the antifungal susceptibility data obtained in this study indicate that the occurrence of primary resistance against fluconazole among environmental isolates of *C. neoformans* VNI and VNII and *C. gattii* VGI is not uncommon. **Financial support:** FAPESP.

FUNGOS ANEMÓFILOS ISOLADOS EM SÃO LUÍS - MA E SEU POTENCIAL ALERGÊNICO EM INDIVÍDUOS ATÓPICOS E EM ANIMAIS DE EXPERIMENTAÇÃO

Geusa Felipa de Barros Bezerra (1), Plínio Marinho de Carvalho (2) Marcos Antonio Custódio Neto da Silva (3), Crislaine Andrade Borges (4), Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento (5)

1, 2, 3, 4, 5. Universidade Federal do Maranhão - UFMA

5. Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

INTRODUÇÃO: O conhecimento dos fungos anemófilos em determinada cidade ou região é importante para o diagnóstico etiológico e o tratamento específico das manifestações respiratórias. Objetivou-se identificar e caracterizar os fungos anemófilos em ambientes livres ao norte de São Luís e determinar a prevalência da sensibilização a estes fungos em indivíduos com alergia respiratória e sensibilizar animais de experimentação com o antígeno fúngico do *Penicillium* sp. **MÉTODOS:** A metodologia consistiu na identificação da biota fúngica anemófila ao norte de São Luís-Maranhão. A amostra para estudo foi constituída de 30 pacientes cadastrados no Programa de Apoio ao Paciente Asmático (PAPA) da UFMA, dos quais foram coletados 10 mL de sangue total por punção intravenosa para serem realizados testes sorológicos (ELISA). Os ratos da espécie *Rattus norvegicus*, linhagem Wistar, variação *albinus* foram sensibilizados com o antígeno fúngico do *Penicillium* sp. para a posterior análise histopatológica do pulmão destes animais. **RESULTADOS:** Entre setembro de 2008 a janeiro de 2009, foram realizadas 15 coletas, resultando em 137 colônias de fungos isolados. As colônias isoladas compreenderam os seguintes gêneros: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Curvularia*, *Leveduras*, *Rhizopus*, *Fusarium*, *Nigrospora* e *Neurospora* que se apresentaram em 37,96 % (52); 18,25 % (25); 13,14 % (18); 10,22 % (14); 7,30 % (10); 6,57 % (9); 5,84 % (8) e 0,72 % (1) das amostras, respectivamente. Na microscopia dos animais submetidos à inoculação oral de extrato de *Penicillium* sp., evidenciou-se achados sugestivos de pneumopatias, como: arterites com infiltrado perivascular, eosinófilos e macrófagos aumentados, infiltrado inflamatório difuso, edema, infiltrado inflamatório perivascular com intensa eosinofilia, infiltrado inflamatório no interior do brônquio e hiperplasia de células mucosas. 87,5% dos animais tinham infiltrado inflamatório difuso. Quanto ao ELISA das 30 amostras, 9 foram positivo para os antígenos de *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp., oito foram positivos para o *Curvularia* sp. e *Fusarium* sp. e dois pacientes foram positivos para todos os antígenos dos fungos. **CONCLUSÃO:** A ocorrência de grande número de esporos de fungos nas diversas coletas efetuadas enfatiza a importância deste estudo sobre os fungos anemófilos em nossa cidade e também em nosso país. Os achados sorológicos e da histopatologia pulmonar corroboram o potencial patogênico que este fungo transmite ao sistema pulmonar.

SENSIBILIDADE DAS FORMAS DE MICÉLIO E LEVEDURA DE *SPOROTHRIX BRASILIENSIS* SUBMETIDOS AOS AZÓIS.

Thalita Gagini (1); Luana Borba (1); Marcio Nucci (2); Victória Diniz (1); Geisa Fernandes (3); Zoilo Camargo (3) e Sonia Rozental (1)

(1) LBCF, UFRJ, Rio de Janeiro. (2) HUCFF, UFRJ, Rio de Janeiro. (3) LMMM, UNIFESP, São Paulo.

Introdução: Esporotricose é a micose subcutânea mais comum no Brasil, tendo a forma linfocutânea crônica como manifestação clínica usual. É causada por um grupo de fungos dimórficos do complexo *Sporothrix schenckii*, encontrados no solo e matéria em decomposição. Inoculação pós-traumática é a forma usual de entrada, raramente pode ser adquirido por inalação de esporos. *Sporothrix sp* tem variada resposta in-vitro a agentes antifúngicos, incluindo azóis, que são compostos sintéticos com mecanismo de ação baseado na inibição da síntese de ergosterol. Os azóis causam menos reações adversas do que a anfotericina B (AMB). Objetivamos avaliar a ação de diferentes azóis sobre os isolados estudados. **Métodos e Resultados:** 17 amostras de *S. brasiliensis* isoladas de pacientes do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho foram identificadas pelas características morfológicas e fisiológicas, então foram feitos testes de microdiluição. Valores de concentração inibitória mínima (CIM) foram obtidos pelos protocolos CLSI M27-A2 e M38-A2 para micélio e levedura. Itraconazol, posaconazol e voriconazol foram testados e comparados à AMB. Análise estatística foi feita pelo teste one way ANOVA. Todos os isolados tiveram melhor taxa de crescimento após 21 dias a 30°C (17-45 mm) e a 35°C (23-8 mm). A menor taxa de crescimento foi a 37°C (8-12 mm), a análise morfológica dos conídios e prova de assimilação de açúcares sugeriu a identificação de *Sporothrix brasiliensis*, que foi confirmada por análise molecular. Voriconazol foi o azol menos eficaz para a forma micelial, com MIC de 7,58 µg/mL e posaconazol foi mais eficaz, até mesmo do que itraconazol, com MIC de 1,41 µg/mL. Posaconazol apresenta efeito similar nas formas de levedura e micélio, considerando que a AMB é um pouco melhor em formas miceliais. Leveduras de *S. brasiliensis* parecem ser resistentes ao voriconazol com a maioria dos isolados apresentando IC₉₀ ≥ 16 µg/mL. **Conclusão:** O método de identificação morfológica foi eficiente e posaconazol apresentou os melhores resultados de inibição para levedura e micélio. **Apoio financeiro:** Capes, FAPERJ e CNPq.

ATIVIDADE PROMISSORA DA ESTEROL HIDRAZONA H3 CONTRA *SPOROTHRIX SCHENCKII* E *SPOROTHRIX BRASILIENSIS*.

Luana Pereira Borba-Santos⁽¹⁾, Kelly Ishida⁽²⁾, Gonzalo Visbal^(3,4), Anderson Messias Rodrigues⁽⁵⁾, Zoilo Pires de Camargo⁽⁵⁾, Leila Maria Lopes Bezerra⁽⁶⁾, Sonia Rozental⁽¹⁾.

(1)IBCCF, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (2)ICB, USP, São Paulo, Brasil; (3)IVIC, Caracas, Venezuela; (4)INMETRO, Rio de Janeiro, Brasil; (5)UNIFESP, São Paulo, Brasil; (6)UERJ, Rio de Janeiro, Brasil.

Introdução: *Sporothrix schenckii sensu stricto* e *Sporothrix brasiliensis* são descritas como as espécies mais virulentas do complexo *Sporothrix schenckii*, que agrupa fungos dimórficos causadores da esporotricose. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica da esterol hidrazona 22-hidrazona-imidazolin-2-yl-chol-5-ene-3 β -ol (H3), um inibidor da enzima esterol metiltransferase da via de síntese do ergosterol, contra isolados de *S. schenckii* e *S. brasiliensis*.

Métodos e Resultados: A concentração inibitória mínima (CIM) para anfotericina B, itraconazol e H3 foi determinada para 32 isolados (16 de cada espécie) na forma filamentosa e de leveduras com base nos protocolos adaptados M38-A2 e M27-A3 do CLSI. A susceptibilidade também foi avaliada segundo as concentrações fungicidas mínimas (CFM), ensaios de “Checkerboard” e “Time kill”. Os efeitos nas leveduras decorrentes dos tratamentos foram avaliados por microscopia eletrônica de varredura e transmissão, e o acúmulo de lipídios neutros e alterações na atividade mitocondrial foram avaliados através da marcação com BODIPY 493/503 e MitoTracker Red CMRos e análise por citometria de fluxo. Adicionalmente, foram determinadas a citotoxicidade em células de mamífero e a atividade hemolítica de H3.

H3 apresentou maior atividade antifúngica do que anfotericina B e itraconazol frente às duas espécies na forma filamentosa e de leveduras, com CIMs variando de 0.015 a 0.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ e 0.03 a 0.25 $\mu\text{g}/\text{mL}$, respectivamente. Ensaios de “Time kill” demonstraram que H3 possui atividade fungistática. Combinações de H3 com itraconazol apresentaram efeito sinérgico contra *S. brasiliensis*. Leveduras de *S. schenckii* tratadas por 96 horas com concentrações sub inibitórias de H3 apresentaram acúmulo de lipídios neutros, aumento da espessura da parede celular e interferência na conversão da levedura para a forma filamentosa. Por outro lado, leveduras de *S. brasiliensis* tratadas apresentaram atividade mitocondrial reduzida, inchaço mitocondrial e diminuição da camada microfibrilar.

H3 apresentou baixa citotoxicidade e efeito hemolítico em células de linhagem contínua LLC-MK2 e hemácias humanas, respectivamente; e grande seletividade fúngica.

Conclusão: Juntos estes resultados refletem a grande atividade antifúngica *in vitro* de H3. Mais esforços serão empregados para determinar seus mecanismos de ação e sua atividade *in vivo* em modelo experimental de esporotricose.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPERJ, FAPESP e CNPQ.

IDENTIFICAÇÃO MICROBIOLÓGICA E SENSIBILIDADE IN VITRO DE CANDIDA ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE INDIVÍDUOS HIV POSITIVO

João Ricardo da Silva Neto(1); Carla Silvana da Silva Santos(2); Ana Paula Garcez da Silva(3)
(1,2,3)Fundação de Medicina Tropical Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD)

INTRODUÇÃO: Candidíase orofaríngea, é a infecção fúngica mais comum entre os pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana(HIV), muitas vezes é detectada em episódios recorrentes, principalmente, quando a contagem de linfócitos CD4 for baixa. **OBJETIVOS:** Determinar a frequência, a incidência e identificar as leveduras em raspados bucais de pacientes HIV/AIDS internados na FMT-HVD e verificar o perfil de susceptibilidade das espécies isoladas frente aos antifúngicos. **MÉTODOS:** Foram incluídas 50 amostras de raspado bucal dos pacientes HIV/AIDS internados na FMT-HVD, das quais foram obtidas duas amostras biológicas, uma para fazer o exame direto e a outra para semeadura em meio de cultura Ágar Sabouraud e incubadas em estufas a 35°C por 5 dias. Após identificação de espécie, semeadas em placa de Petri contendo o meio seletivo diferencial CHROMágarCandida (*CHROMagar Company*, Paris, França) e incubadas a 35°C por 48h. Quando necessário fora feita a produção de tubo germinativo, micromorfologia em ágar fubá com tween 80 e o microcultivo. Os antifungogramas foram feitos pelo método de difusão em Ágar, usaram-se os antifúngicos Itraconazol, Anfotericina B e Fluconazol. **RESULTADOS:** As espécies de maior ocorrência foram *Candida albicans* (44%), *Candida tropicalis* (20%), *Candida krusei* (16%), *C. albicans* com *C. tropicalis* (10%), *Candida glabrata* (8%) e *Candida krusei* com *C. glabrata* (2%). Destas amostras testadas ao antifungograma, 44% apresentaram resistência ao Fluconazol, 36% ao Itraconazol e 4% a Anfotericina B. Apresentaram em intermediário 40% das amostras para o antifúngico Itraconazol e 6% ao Fluconazol. E destas, foram sensíveis ao antifúngico Anfotericina B 96%, ao Fluconazol foram 50% e ao Itraconazol foram 24%. **CONCLUSÃO:** Os resultados obtidos, demonstraram que os fungos isolados das amostras clínicas, apresentaram uma significativa resistência aos antifúngicos mais utilizados (derivados azólicos) na prática médica da Fundação. O teste de susceptibilidade, vem promover a terapêutica mais adequada aos pacientes acometidos por estas infecções, sendo assim, diminui os gastos e a permanência do paciente no leito hospitalar. **Apoio Financeiro:** FAPEAM

IDENTIFICAÇÃO DE *CANDIDAS SPP.* ISOLADAS DA CAVIDADE ORAL DE PACIENTES HIV POSITIVO DA FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL-DOUTOR HEITOR VIEIRA DOURADO POR MEIO DE MÉTODOS CONVENCIONAIS E PCR-RFLP.

João Ricardo da Silva. Neto (1); Roberto Moreira S. Júnior (2); Diego Rayan T. de Sousa (2), Carla Silvana da S. Santos (3) Kátia Santana Cruz(3); Lizandra Stephanny F. Menescal(4); Rahyja Teixeira dos Santos(1). João Vicente Braga de Souza(2).

(1)Unicel Literatus;(2) INPA ;(3) Fundação de Medicina Tropical-Doutor Heitor Vieira Dourado.

Introdução: Em pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), infecções oportunistas são de grande incidência. A rápida identificação dos agentes causadores é de elevada importância para que os tratamentos adequados e específicos sejam oferecidos em tempo hábil evitando a disseminação para outros órgãos. A candidíase orofaríngea é uma infecção oportunista, causada por leveduras do gênero *Candida*, segundo dados epidemiológicos, esse tipo de infecção é considerado um ponto de partida para as posteriores complicações clínicas, e apresenta-se em grandes números de casos comprovados em pacientes HIV positivo. Considerando-se a importância de um diagnóstico rápido e eficaz, que possa detectar e identificar rapidamente o agente etiológico e possível implantação de técnicas moleculares nos laboratórios microbiológicos, o presente estudo tem como objetivo detectar e identificar por meio de métodos moleculares PCR-RFLP, as espécies de leveduras do gênero *Candida*, encontradas em culturas isoladas de raspado de cavidade oral de pacientes HIV positivo, e comparar resultados junto aos resultados obtidos por métodos convencionais de identificação. **Métodos e Resultados:** A extração de DNA das amostras foi realizada com kit de extração. Foi amplificado um fragmento de DNA da região ITS de fungos em geral, e o produto de PCR de aproximadamente 1200 pares de bases foi submetido a uma digestão enzimática com a endonuclease Ddel, para posterior visualização dos fragmentos gerados em gel de agarose. Os padrões de clivagem enzimática encontrados nas amostras foram comparados com os de cepas padrão do gênero *Candida*. As oito amostras analisadas foram identificadas como *Candida albicans*, concordando com os resultados obtidos pelos métodos convencionais (microscopia direta e cultura em meio CRHOMagar). **Conclusão:** A PCR-RFLP demonstrou ter um grande potencial de utilização na rotina de laboratórios de diagnósticos microbiológicos por apresentar rápida execução, baixo custo e, portanto, uma ferramenta eficiente na identificação de espécies de *Candida*.

OCORRÊNCIA DO COMPLEXO *SPOROTHRIX* EM CÃES E GATOS NA REGIÃO SUL DO RIO GRANDE DO SUL: 13 ANOS DE ANÁLISE

Alessandra Jacomelli Teles (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Angelita Reis Gomes (1); Stefanie Bressan Waller (2); Otávia Martins (1); Isabel Martins Madrid (3); Mário Carlos Araújo Meireles (1)

- (1) Universidade Federal de Pelotas – UFPel
(2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
(3) Centro de Controle de Zoonoses de Pelotas – RS

Introdução: O complexo *Sporothrix* é constituído por espécies fúngicas distintas (*S. schenckii*, *S. brasiliensis*, *S. globosa*, *S. mexicana*, *S. luriae* e *S. albicans*). Diferentemente do que se tinha antigamente, onde somente era conhecido *S. schenckii* como agente etiológico da esporotricose, atualmente qualquer um dos fungos pertencentes ao complexo tem potencial patogênico e podem causar a micose em diferentes espécies. O complexo *Sporothrix* é composto por fungos dimórficos encontrados no ambiente, como plantas, espinhos de flores, madeira e matéria orgânica em decomposição. Essa enfermidade é de grande importância para saúde pública por se tratar de uma zoonose, sendo que os felinos são a principal fonte de infecção para humanos. A infecção é adquirida por inoculação traumática do fungo na pele, principalmente por mordidas e arranhaduras. A esporotricose é a micose subcutânea de maior ocorrência na América do Sul e na última década houve um aumento significativo dos casos no Brasil, tanto em humanos quanto em animais, sendo que a região sul do Rio Grande do Sul é considerada local endêmico para a enfermidade. O objetivo desse trabalho é descrever a ocorrência de isolamentos do complexo *Sporothrix*, as espécies animais afetadas e as espécies fúngicas isoladas no sul do Rio Grande do Sul. **Métodos e Resultados:** Foi realizado estudo retrospectivo a partir de dados dos arquivos do Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária (MicVet/UFPel, RS) entre os anos de 2000 a 2013. Durante este período verificou-se a ocorrência de 143 isolamentos de *Sporothrix* sp., destes 124 em felinos e 19 caninos. Das espécies fúngicas identificadas 131 foram *S. schenckii*, entre 2012 e 2013 foram confirmados por biologia molecular (PCR) 12 casos da espécie *S. brasiliensis*. **Conclusões:** A região sul do Rio Grande do Sul pode ser considerada endêmica para a esporotricose animal, sendo que felinos são mais acometidos. A espécie fúngica *S. brasiliensis* aparece como uma espécie de grande ocorrência de *Sporothrix* sp. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À CANDIDOSES EM CÃES

Angelita dos Reis Gomes (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Ana Paula Neuschranck Albano (1); Alessandra Jacomelli Teles (1); Luiza da Gama Osório (2); Otávia de Almeida Martins (1); Marlete Brum Cleff (1); Mário Carlos Araújo Meireles (1).

(1) Universidade Federal de Pelotas, RS, Brasil; (2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

Introdução: Enfermidades causadas por *Candida spp.* são pouco reportadas em animais domésticos, assim como as características epidemiológicas e clínicas em que ocorrem. **Métodos e Resultados:** Realizou-se estudo retrospectivo de casos de caninos com diagnóstico de infecções por *Candida spp.*, foram analisados dados de fichas clínicas pertencentes ao Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária (MicVet/UFPel) entre os anos de 1996 e 2013. Os critérios clínicos avaliados foram a apresentação clínica, o tempo de evolução da enfermidade e a espécie fúngica envolvida, as variáveis idade, uso de antimicrobianos e sexo foram analisadas aplicando-se o teste do qui-quadrado (χ^2) apresentando o valor-*P* com nível de significância de 5%. Foram registrados 33 casos de candidose em caninos durante o período de estudo, 45,4% (15/33) eram diagnósticos de otites, 42,4% (14/33) de dermatoses, 9%(3/33) ceratites e 3%(1/33) cistite. Em 58,33% dos casos o tempo de evolução clínica foi até três meses, *Candida albicans* foi isolada em 81,82% dos casos, as demais espécies isoladas foram *C. famata*, *C. guilliermondi* e *C. tropicalis*. Foram considerados fatores de risco para o desenvolvimento de candidose a idade ($p=0,005\%$), sendo que cães de até 24 meses de idade foram mais acometidos, bem como o uso de antimicrobianos ($p=0,000$), que foi registrado em 75,75% (25/33) dos casos com diagnóstico de candidose, o sexo não demonstrou ter influência sobre o desenvolvimento da enfermidade ($p= 0,857$). **Conclusão:** A frequência de candidose diagnosticada em cães foi considerada baixa, e de forma semelhante ao descrito em humanos, o uso de antimicrobianos foi considerado um fator de risco para o desenvolvimento de candidoses em cães, já a faixa etária observada, de cães adultos-jovens, diferenciase do relatado em humanos e outras espécies. *Candida albicans* foi a espécie fúngica com maior número de isolamentos, conforme relatado em outras espécies animais. A apresentação clínica cutânea foi a mais frequente, devendo a candidose ser diagnóstico diferencial em dermopatias de animais jovens sob tratamento com antimicrobianos. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq, FAPERGS.

ESTUDO DE CASOS DE AFLATOXICOSE EM CÃES NA REGIÃO DE PELOTAS – RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

Angelita dos Reis Gomes (1); Clairton Marcolongo-Pereira (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Alessandra Jacomelli Teles (1); Otávia de Almeida Martins (1); Eliza Simone Viegas Sallis (1); Renata Osório de Faria (1); Mário Carlos Araújo Meireles (1)

(1) Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Introdução: A aflatoxicose é uma intoxicação causada por micotoxinas produzidas por fungos do gênero *Aspergillus*, principalmente *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus*. O termo aflatoxina designa um grupo de micotoxinas cujos principais tipos são a aflatoxina B1, mais tóxica e abundante, B2, G1, G2, M1 e M2, as duas últimas, produtos metabólitos de B1 e B2. Seus efeitos em animais variam com a dose, tempo de exposição, espécie, raça e *status* nutricional, podendo ser letais quando ingeridas em grandes quantidades. Doses baixas por longo período de exposição podem ser carcinogênicas. Animais monogástricos como peixes, pássaros, gatos, cães e suínos são mais suscetíveis que ruminantes. **Em** cães é pouco relatada e o diagnóstico é feito pelo histórico, sinais clínicos, alterações macroscópicas e microscópicas, associadas a identificação e quantificação de micotoxinas presentes no alimentos. Os objetivos deste trabalho foram relatar a frequência e aspectos epidemiológicos de aflatoxicose em cães. **Métodos e Resultados:** Realizou-se estudo retrospectivo dos casos de aflatoxicose diagnosticada na região sul do Rio Grande do Sul, Brasil, entre os anos de 1978 e 2013. Foram diagnosticados 7 casos, todos cães adultos, com idade média de 37,5 meses, as informações relativas ao sexo não constavam em dois casos, e o restante era composta por quatro machos e duas fêmeas, de grande e médio porte. Em todos os casos a alimentação era caseira, composta em partes ou totalmente por misturas a base de derivados de milho, ou amendoim. Os sinais clínicos comuns a todos os casos foram anorexia, apatia, melena e icterícia. Os demais sinais incluíam hipotermia, dor abdominal, ascite, anasarca e desidratação. O tempo médio entre o aparecimento dos sinais clínicos e a morte foi de 22,8 dias, variando entre 8 a 40 dias, configurando a forma crônica. A análise do alimento desses animais, através de cromatografia em camada delgada, detectou concentrações entre 89 a 191 ppb de aflatoxina B1 e G1, *Aspergillus flavus* foi o fungo com mais isolado. **Conclusão:** A frequência de casos de aflatoxicose em cães na região de Pelotas, Rio Grande do Sul é baixa, contudo diagnósticos envolvendo sinais clínicos de insuficiência hepática crônica, devem incluir a aflatoxicose como diagnóstico diferencial, dada a prática regional da alimentação caseira a base de derivados de milho para cães, o que aumenta o risco de desenvolvimento desta intoxicação. **Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPERGS.

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *MENTHA PIPERITA* (HORTELÃ-PIMENTA) SOBRE LEVEDURAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E VETERINÁRIA.

Alessandra Jacomelli Teles (1); Anelise Oliveira da Silva Fonseca (1); Angelita Reis Gomes (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Luiza da Gama Osório (2); Carolina Lamg Gonçalves (1); Josiara Furtado Mendes Redu (2); Mario Carlos Araújo Meireles (1)

(1) Universidade Federal de Pelotas – UFPel

(2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Introdução: Enfermidades causadas por leveduras são responsáveis pela maior frequência de casos de infecções fúngicas, tanto em humanos como animais, gerando alto custo econômico e impacto na saúde. Observa-se que as terapias convencionais utilizando antifúngicos são restritas, devido ao reduzido número dos mesmos e a resistência apresentada por algumas espécies fúngicas, buscando-se, dessa forma, por alternativas terapêuticas. Historicamente, produtos naturais tem sido empregados como agentes terapêuticos, isolados ou associados a fármacos convencionais. Trabalhos evidenciam a ação antimicrobiana da *Mentha piperita* sobre bactérias. Diante deste contexto, objetivou-se avaliar a atividade antifúngica do óleo essencial de *Mentha piperita* (Hortelã-pimenta) sobre diferentes leveduras. **Métodos e Resultados:** O óleo essencial menta foi obtido através da hidrodestilação, em aparelho Clevenger. Foi avaliada a suscetibilidade de 12 isolados de *Malassezia pachydermatis* provenientes de otite média canina e 12 de *Candida* spp. oriundas de casos em humanos e de animais, frente ao óleo essencial de menta. Os inóculos foram preparados a partir de colônias jovens, com crescimento de 48h em ágar Sabouraud Dextrose acrescido de cloranfenicol a 35°, as quais foram suspensas em solução salina estéril e ajustadas na escala 0,5 de McFarland, correspondendo a concentração aproximada de 5×10^6 UFC/mL. Determinou-se a Concentração Inibitória Mínima (CIM) através da técnica de microdiluição em caldo, conforme documento M27-A3 do Clinical and Laboratory Standards Institute, adaptada fitofármacos, testado o óleo em dez concentrações sucessivas, variando de 1,4 a 0,002 mg/ml. Em todos os isolados observou-se inibição do crescimento leveduriforme, com CIM entre 0,044 a 0,35 mg/ml. **Conclusões:** Diante dos resultados obtidos conclui-se que o óleo essencial de menta possui potencial fungistático contra as cepas testadas. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

AVALIAÇÃO DA SUSCETIBILIDADE DE LEVEDURAS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA E VETERINÁRIA FRENTE À *CAMELLIA SINENSIS* L.

Alessandra Jacomelli Teles (1); Anelise Oliveira da Silva Fonseca (1); Angelita Reis Gomes (1); Ângela Leitzke Cabana (1); Stefanie Bressan Waller (2); Carolina Lamg Gonçalves (1); Josiara Furtado Mendes Redu (2); Mario Carlos Araújo Meireles (1)

(1) Universidade Federal de Pelotas – UFPel

(2) Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Introdução: Frequentemente leveduras são associadas com doenças oportunistas, tanto na medicina humana quanto na veterinária. Isto representa um grande desafio na terapia, visto que há um limitado espectro de ação dos antifúngicos disponíveis, assim como os frequentes efeitos adversos descritos. Pesquisas com substâncias derivadas de produtos naturais representam uma boa perspectiva como tratamento auxiliar ou alternativo aos fármacos tradicionalmente utilizados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica *in vitro* da infusão de chá verde (*Camellia sinensis* L.O. Kuntze) e chá preto (*C. sinensis* L.O.) frente a diferentes isolados leveduriformes. **Métodos e Resultados:** As infusões de chá verde e chá preto foram preparadas em soluções a 10% (1g de chá para 1 ml de água destilada). Avaliou-se a suscetibilidade de 12 isolados de *Malassezia pachydermatis* provenientes de caninos com otite média e 12 isolados de *Candida* spp. oriundas de casos clínicos de candidíase em humanos e animais, frente as infusões de chá verde e chá preto. A técnica de microdiluição em caldo foi realizada conforme documento M27-A3 do Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI) com adaptações para fitofármacos. Foram utilizadas colônias fúngicas jovens, com crescimento de 48h em ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol, incubadas a 35° C. O inóculo foi obtido através da suspensão de fragmentos da colônia fúngica em solução salina estéril ajustada na escala 0,5 de McFarland, tendo concentração aproximada de 5×10^6 UFC/mL. Uma alíquota do inóculo fúngico diluído em RPMI 1640 (1:50) foi adicionado aos poços da microplaca contendo os chás previamente diluídos em RPMI 1640 em concentrações de 25% a 0,09% sucessivamente. As microplacas foram incubadas a 37°C por 72h. A concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada conforme a menor concentração de chá em que o crescimento fúngico não foi observado. Observou-se que todos os isolados fúngicos testados foram suscetíveis ao chá verde, com valores de CIM variando entre 0,78% a 3,12%. De forma contrária, o chá preto não demonstrou efeito inibitório sobre o crescimento dos isolados testado, com CIM entre 25% a 12,5%. **Conclusão:** Os resultados revelam que infusão de chá verde tem efeito fungistático frente aos micro-organismos testados, enquanto o chá preto não demonstrou ter ação sobre a maioria dos isolados. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq e FAPERGS.

INVESTIGAÇÃO DA FREQUENCIA DE ISOLAMENTO DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* E *CRYPTOCOCCUS GATTII* EM EXCRETAS DE AVES E DE OCOS DE ÁRVORES EM ÁREAS URBANAS DE MANAUS – AM

Silviane Bezerra Pinheiro⁽¹⁾; Amaury dos Santos Bentes^{(2),(3)}; Ana Karla Lima Freire ^{(2),(3)}; João Vicente Braga de Souza ⁽³⁾

(1)Universidade Federal do Amazonas, (2)Universidade do Estado do Amazonas/Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, (3)Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Introdução: A Criptococose tem como agentes infectantes, leveduras do gênero *Cryptococcus*, sendo as principais espécies patogênicas: *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*, estas causam infecção em indivíduos imunocomprometidos e imunocompetentes, respectivamente, e também em animais domésticos como gatos e cães. Estas espécies patogênicas presentes no ambiente possuem uma cápsula pequena e somente quando presentes no hospedeiro a mesma se torna mais espessa, proporcionando um efeito de resistência e invisibilidade ao sistema imune. É importante investigar os possíveis focos ambientais da infecção, a fim de evitar que estas fontes sejam potenciais transmissoras da Criptococose. **Métodos e Resultados:** As amostras foram coletadas de praça de alimentação, parques, rodoviária municipal e aves domésticas, situadas em seis zonas da Cidade de Manaus. Esses lugares apresentam, em sua maioria, grande quantidade de pombo-comum (*Columbia livia*) e árvores. Foram realizadas 13 coletas, sendo que cada uma possuía em média seis amostras, as quais foram divididas em excretas e biomassa em decomposição. As mesmas foram acondicionadas em coletores de plástico, previamente estéreis. O processamento foi realizado em fluxo laminar, no Laboratório de Micologia do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Foi processado um grama das amostras, que primeiramente foram homogeneizadas em almofariz e pistilo, previamente esterilizados, transferidas para Erlenmeyer contendo 50 mL de solução salina (0,9%) e 0,1 mL de Tween 80. Em seguida, a mistura foi agitada em vórtex por três minutos e mantida em repouso por 30 minutos para a suspensão das leveduras. Após a decantação, um volume de 1µL do sobrenadante foi semeado, com auxílio da alça de Drigalski, em cinco placas de Petri, por amostra, contendo Ágar-girassol e mantido em uma temperatura de 28° C. O crescimento foi observado a cada 24 horas por cerca de cinco dias. Para saber se as leveduras pertencem ao gênero *Cryptococcus* foi necessário realizar os testes de quimiotipagem, os quais são: de termotolerância a 37° C, atividade de Lacase (fenoloxidase), sensibilidade a Cicloheximida e o teste de bioquímico de produção de uréase. Obteve-se um total de 62 amostras, sendo 28 amostras de excretas de aves e 34 amostras de material vegetal em decomposição de ocas de árvores. Houve positividade de leveduras do gênero *Cryptococcus* para duas amostras, uma proveniente da Praça de Alimentação da Cidade Nova (Zona Norte) e a outra da Praça São Sebastião, situada no Centro da cidade. **Conclusão:** Foi possível detectar os locais com positividade para a presença do gênero *Cryptococcus* nas áreas urbanas de Manaus- AM. Esses dados são de bastante importância, pois antes dos pacientes chegarem aos hospitais e serem diagnosticados, sabe-se que os mesmos adquiriram a micose inalatória no ambiente, podendo ser estas, áreas de possível infecção.

DIAGNOSIS OF MYCOTIC KERATITIS: A SIMPLE AND QUICK METHOD USED IN THE LABORATORY OF MEDICAL MYCOLOGY FROM THE FEDERAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO - RECIFE – BRAZIL.

Armando Marsden Lacerda Filho (1); Elvislene Camelo Soares Leite (1); Ana Paula S. Rocha (2); Ruben Celso Brito Moraes (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1).

Introduction The most diagnosis of eye infections is done by clinical and histopathological examinations, however, is not always possible to ensure the etiology of lesion. It is always necessary a culture to ensure the aethiological agent. Generally, the diagnoses are made using histological techniques which requires time and skilled personnel. **Methods and Results:** We tried to simplify the diagnosis, using a rapid and practical proceeding. The technique consists in preparing a smear at the time of collection of biological material, dry at room temperature and then put one or two drops of blue dye Amann (Lactophenol cotton blue). Thereafter, one places a cover slip and takes the optical microscope to observe the presence or absence of fungal elements. It was observed that there is a sharp contrast between the fungal structures and epithelial cells of the eye, allowing clear differentiation of hyphae, chlamydospores and fungal spores. **Conclusions:** After application of this method was much faster and easier identification of fungal structures in eye infections. Decreasing the time examination results will encourage the physician and the patient may benefit from starting treatment, while the mycological culture is developing. In this context, the method is very effective and contributes to a rapid diagnosis of ocular injuries caused by fungi. **Financial support:** Department of Mycology from CCB-UFPE.

ESPOROTRICOSE EM PACIENTE JOVEM

Rubem Celso Brito Moraes (1); Armando Marsden Lacerda Filho (1); Ana Paula Santiago Rocha (1); Rejane Pereira Neves (1); Oliane Maria Correia Magalhães (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco - UFPE.

Introdução: Esporotricose é uma micose subaguda ou crônica causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix schenckii*, limitada à pele e tecido celular cutâneo, localizada preferencialmente nos membros, sobretudo nos superiores; contudo, pode disseminar-se para órgãos internos. Esta infecção geralmente decorre de ferimentos cutâneos provocados por materiais contaminados, como espinhos. À apresentação clínica, exibe lesões ulcerativas subcutâneas no local da primo-infecção que podem avançar ao longo dos vasos linfáticos de forma ascendente, ou em rosário. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de esporotricose em paciente jovem do sexo masculino, 24 anos encanador industrial com hábito de caçar tatu. **Métodos e Resultados:** Foi realizada coleta de fragmento de tecido de lesão nodular do braço esquerdo com linfagite ascendente, no Hospital das clínicas da UFPE e encaminhada para o Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco. Para o exame direto, foram preparadas lâminas por esfregaço, coradas com Giemsa. Concomitantemente, a amostra clínica foi semeada em meio ágar Sabouraud adicionado de 50mg/L de cloranfenicol contido em placas mantidas a temperatura ambiente e em estufa a 37°C por 15 dias. À microscopia direta foram visualizadas numerosas células leveduriformes, ovais, piriformes e globosas. Em cultura houve o crescimento de colônias de fungo demácio com características macroscópicas e microscópicas compatíveis com *S. schenckii*. **Conclusão:** Casos de esporotricose em pacientes jovens devem ser valorizados, uma vez que este fungo é de patogenicidade conhecida e, em quaisquer condições imunológicas, pode disseminar-se, podendo conduzir ao óbito. **Apoio financeiro:** Laboratório de Micologia Médica.

HEXADECYLPHOSPHOCHOLINE IS EFFECTIVE AGAINST *CANDIDA ALBICANS* BIOFILM IN AN *IN VITRO* NAIL MODEL

Taissa Vieira Machado Vila (1); Natália Quintanilha (1); and Sonia Rozental (1)

(1) Laboratório de Biologia Celular de Fungos, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brazil; (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, Brazil.

Introduction: Biofilms are populations of microorganisms that adhere to different kind of surfaces and produce an extracellular polysaccharide matrix with increasing resistance to standard antimicrobials (Emerg Infect Dis. 8:881-890, 2002). It is estimated that 60-80% of all human microbial infections involve biofilm formation (Expert Opin Drug Discov. 8, 2013). *Candida* nail infections, as well as dermatophytomas, are often refractory to standard oral antifungal therapies, and it has been suggested that this infections may be a “biofilm-like” environment (J Am Acad Dermatol. 47:629-31, 2002). Thus, the aim of this study was to evaluate the activity of hexadecylphosphocholine (Miltefosine, MLT) against *Candida albicans* biofilms using an *in vitro* nail model. **Methods and results:** Initially, antifungal activity of hexadecylphosphocholine (Miltefosine; MLT) was evaluated against *C. albicans* planktonic cells using the broth microdilution method (CLSI, document M27-A3) and showed that the selected *C. albicans* strain (ATCC 24433) was susceptible to MLT, with concentrations of 0,5 µg/mL being able to inhibit 90% of fungal planktonic growth. Next, toenails were used as substrate for *C. albicans* biofilm development and scanning electron microscopy was used for visual analysis. Biofilms were formed on sterile toenail sections in the presence or absence of three concentrations of MLT (4, 40 and 200 µg/mL). Presence of 4 or even 40 µg/mL of MLT did not affect biofilm development, when compared to control. However, 200 µg/mL of MLT almost completely inhibited biofilm formation and remaining cells were highly damaged. **Conclusions:** Thereby, MLT showed a promising anti-biofilm activity in the *in vitro* nail model tested in this work and may be considered for further analysis, including its *in vivo* efficacy. **Funding:** CNPQ, CAPES and FAPERJ.

ATIVIDADE ANTIFÚNGICA E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE PITANGUEIRA (*EUGENIA UNIFLORA*) E CEREJEIRA (*EUGENIA INVOLUCRATA*) OBTIDOS POR EXTRAÇÃO COM FLUIDO SUPERCRÍTICO

Joice Maria Valenti⁽¹⁾; Juliane Inês de Azevedo⁽²⁾; Daniel Toss⁽²⁾; Barbara Catarina De Antoni Zoppas⁽³⁾

(1) Farmacêutica/Micologista, Porto Alegre, RS; (2) Centro de Ciências e Tecnologia, Universidade de Caxias do Sul; (3) Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Caxias do Sul

Introdução: A pitangueira e a cerejeira são plantas nativas brasileiras, nas regiões sudeste e sul. Estudos comprovam atividade antimicrobiana dos extratos destas plantas. O objetivo deste trabalho foi obter óleos essenciais das folhas das duas espécies, utilizando dióxido de carbono supercrítico e avaliá-los quanto à composição química e à atividade antifúngica sobre as espécies *Candida albicans* e *Candida glabrata*. **Métodos e Resultados:** As folhas da pitangueira e da cerejeira foram coletadas em abril de 2012, nos municípios de Montenegro e Caxias do Sul, respectivamente. Após, foram secas em estufa a uma temperatura monitorada de 30°C durante 7 dias. Para a obtenção dos óleos essenciais foi empregada a extração com dióxido de carbono supercrítico nas condições de 140 bar, temperatura de 40°C, taxa mássica de CO₂ de 4 kg/h e tempo de extração de 1h. Os óleos foram analisados quanto à composição química através da cromatografia gasosa (CG/DIC e CG/EM) e quanto à atividade antifúngica pelo método de sensibilidade através de difusão em ágar-cilindros, em placa. As espécies fúngicas (*Candida albicans* e *Candida glabrata*) foram inoculadas em placas de Petri contendo ágar e os óleos foram aplicados em cilindros de metal, na quantidade de 200 µL, colocados sobre esta preparação. O mesmo procedimento foi utilizado para o padrão de controle (nistatina comercial). As placas foram incubadas a 37°C e foi avaliada a formação do halo de inibição do crescimento. **Conclusão:** Os rendimentos obtidos na extração com fluido supercrítico das folhas de pitangueira e cerejeira foram de 2,95 e 11,44% (p/p), respectivamente. Como componentes majoritários da pitangueira destacam-se α-pineno (63,89%), sabineno (8,52%) e mirceno (3,93%). Já para a cerejeira destacaram-se α-pineno (46,32%), β-pineno (12,03%) e sabineno (5,92%). Os testes de sensibilidade revelaram atividade antifúngica somente do óleo essencial da pitangueira frente à *Candida glabrata*, com a formação de halo de 3 mm. Para a *Candida albicans* não houve inibição. O óleo essencial da cerejeira não demonstrou atividade antifúngica sobre as espécies testadas. O padrão nistatina apresentou-se como inibidor para ambas espécies fúngicas.

SENSIBILIDADE AOS ANTIFÚNGICOS E ATIVIDADE DAS PROTEINASES E FOSFOLIPASES DE *CANDIDA* SPP. ISOLADAS DE PACIENTES AMBULATORIAIS, EM BELO HORIZONTE, MG.

Almeida, RB2,3; Mendonça, M4; Andrade, TCA5; Coelho, LBA3 ; Oliveira, MB2; Nogueira, LJ2; Resende-Stoianoff, MA1,2.

1Departamento de Microbiologia do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG;

2Pós-Graduação em Microbiologia do Departamento de Microbiologia do ICB-UFMG;

3Departamento de Propedêutica Complementar da UFMG

4Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da UFMG

5Serviço de DST da Secretaria Municipal de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Diversos estudos têm contribuído para o conhecimento da patogênese da candidíase vulvovaginal (CVV). Entre os fatores que aumentariam a virulência do agente estão a sua capacidade de resistência aos antifúngicos, a atividade de exoenzimas e a variabilidade genotípica e fenotípica. O objetivo deste trabalho foi descrever a prevalência de CVV, os fatores predisponentes, a distribuição das espécies identificadas, o perfil de sensibilidade aos antifúngicos, a atividade de proteinases e fosfolipases, e as relações entre essas variáveis. Foram incluídas no estudo 275 mulheres, na faixa etária de 18 a 55 anos, no período de 2009 – 2010, provenientes do ambulatório do Hospital das Clínicas da UFMG, do Serviço de DST e de outros quatro Centros de Saúde da Prefeitura de Belo Horizonte, MG. Entre as pacientes 54,2% conviviam com o parceiro, 40% apresentavam renda familiar de até um salário mínimo e 44% eram oriundas do “Serviço DST”, 163 eram sintomáticas, 112 assintomáticas e 19,3% apresentavam CVV. Foram isoladas 77 amostras de *Candida spp.* de 70 pacientes (22 assintomáticas e 48 sintomáticas). As espécies de levedura foram identificadas por métodos morfológicos e pela técnica de PCR multiplex. Foram identificadas 63 espécies de *C. albicans* e 14 de *C. não-albicans*. A maioria das espécies de *C. não-albicans* foi isolada entre as sintomáticas. A frequência sexual >3x/semana indicou uma chance de 3,6 vezes para ocorrência de CVV. O perfil de sensibilidade foi realizado pela técnica de microdiluição do CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute). Entre as amostras testadas 27,3 % eram resistentes ao itraconazol, 19,5% ao fluconazol, 11,7 % ao voriconazol e a caspofungina. Taxas menores de resistência foram obtidas para 5-flucitosina (1,3%) e 8-hidroxiquinoleina (5,2%). Todas as amostras apresentaram sensibilidade à anfotericina B. A produção de proteinase foi maior entre as espécies de *C. albicans* e de fosfolipase entre as *C. não-albicans*. A atividade de fosfolipase apresentou uma relação significativa com a resistência ao fluconazol e as espécies de *C. não-albicans*. O uso da propedêutica laboratorial contribuiu para uma melhor definição dos casos de CVV. Esses resultados poderão vir a contribuir para melhor compreensão dos fatores envolvidos na patogênese e no controle das candidíases e da CVV.

COMPOSIÇÃO E ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE ÓLEOS ESSENCIAIS (OE) DE UM BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA EM ITAJAÍ (SC)

Sandra Denise Camargo Mendes (1,2,5); Daiane Heidrich (4,5); Fabiano Cleber Bertoldi (2); Tatiane Caroline Daboit (3,5); Suelen Vigolo (5); Patricia Valente da Silva (5); Maria Lucia Scroferneker (5)

- (1) Programa de Pós-graduação de Biologia Celular e Molecular, Ufrgs
- (2) Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
- (3) Laboratório de Biologia Molecular, UFCSPA
- (4) Programa de Pós-graduação de Ciências Médicas, Ufrgs
- (5) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS- Ufrgs

Introdução: Os óleos essenciais (OE) são uma mistura complexa de substâncias conhecida por possuir atividade antifúngica e foram utilizados por muito tempo, mas a concentração de antifúngico necessária para inibir o crescimento ainda permanece desconhecida. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi examinar 09 extratos de OE essenciais das seguintes plantas: melaleuca, eucalipto, palmarosa, capim limão, coentro selvagem, alfavaca africana e pimenta-gin para a atividade antifúngica *in vitro* contra espécies de *Candida* e fungos dermatófitos.

Métodos e Resultados: As folhas das plantas foram coletadas nos cultivos experimentais da Estação Experimental de Itajaí, Epagri. Os OE foram extraídos por hidrodestilação e analisados por cromatografia gasosa acoplado com detector de espectrometria de massas (CG/EM). O método de microdiluição foi empregado de acordo com o documento (M27A) e (M38-A2) para avaliar a atividade antifúngica contra *Candida* (2 isolados clínicos e 4 linhagens ATCC) e fungos dermatófitos (17 isolados clínicos e 2 linhagens ATCC, 2 CBS), todos os experimentos foram realizados em triplicata. A análise estatística foi realizada com o teste ANOVA e de comparações múltiplas de Tukey das concentrações mínimas inibitórias transformadas em Log_2 . A análise de GC-MS mostrou a presença dos principais compostos ativos dos OE. Os OE testados mostraram atividades antifúngicas promissoras, sendo que os fungos dermatófitos foram mais sensíveis ao capim limão (média = $6,72 \pm 1,33$) e coentro (média = $6,02 \pm 2,09$) apresentando diferenças significativas entre as médias ($p > 0,001$) e *Candida* mostraram-se resistentes. **Conclusão:** Entre os 09 OE testados, 2 mostraram atividade antifúngica promissora. Finalmente, os OE de melaleuca e eucalipto não apresentaram atividade antifúngica contra os isolados clínicos e linhagens ATCC nas concentrações testadas. **Apoio financeiro:** Fapescc, Embrapa, CNPq

SUSCETIBILIDADE *IN VITRO* E *IN VIVO* DE AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE À NANOEMULSÃO DE ITRACONAZOL

Tatiane Caroline Daboit (1,2), Cibele Massotti Magagnin (1,2), Miriana da Silva Machado (3), Daiane Heidrich(1,2), Suelen Vigolo (2), João Antônio Pegas Henriques (3), Sílvia Stanisçuaski Guterres (4), Maria Isabel Edelweiss (1) Maria Lúcia Scroferneker (1,2)

Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

(1) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

(2) Genotox – Royal, Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.

(3) Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Introdução: A cromoblastomicose é uma infecção micótica, cutânea e subcutânea, causada por fungos negros saprófitos, que são onipresentes no ambiente. A infecção é causada por inoculação traumática do agente etiológico através da pele. Os pacientes com cromoblastomicose são um desafio terapêutico. Um dos principais fármacos utilizados no tratamento da cromoblastomicose é o itraconazol. Os nanossistemas de diversas origens vêm sendo utilizadas na terapêutica, a fim de melhorar características dos fármacos.

Objetivos: Uma nanoemulsão de itraconazol para administração parenteral foi avaliada quanto à sua atividade *in vitro* e *in vivo* em agentes da cromoblastomicose, bem como em relação ao seu potencial toxicológico.

Métodos: A nanoemulsão foi produzida pela técnica de homogeneização à alta pressão e caracterizada quanto ao tamanho de gotícula e polidispersão, potencial zeta, viscosidade, pH, taxa de associação, concentração de fármaco e quanto à presença de fenômenos de instabilidade. Na avaliação *in vitro* da atividade antifúngica foi empregado o protocolo M38-A2 do CLSI. Na avaliação *in vivo*, uma suspensão de esporos com concentração de 106 UFC/mL da cepa de *Fonsecaea pedrosoi* 46428 ATCC foi inoculada em camundongos BALB/c nas patas traseiras e peritônio. Após 15 dias da inoculação os animais foram tratados até o 30º dia. Análises histopatológicas de rins, fígado e patas foram realizadas. Os parâmetros bioquímicos (uréia, creatinina e alanina transferase) também foram analisados. Quanto aos ensaios toxicológicos, foram empregados os testes de Ames e clonogênico. **Resultados:** A nanoemulsão produzida mostrou características satisfatórias para a administração parenteral, apresentou atividade antifúngica *in vitro* semelhante ao fármaco livre. No ensaio *in vivo*, os animais tratados com a nanoemulsão apresentaram um menor crescimento de colônias fúngicas e reduzida toxicidade hepática quando comparados com os tratados com itraconazol. A redução na toxicidade foi confirmada pela dosagem de alanina aminotransferase. Nos ensaios toxicológicos, o itraconazol foi citotóxico na concentração de 0,41µg/mL, enquanto que a nanoemulsão não foi na concentração de 4,915 µg/mL. **Conclusão:** A formulação foi segura e eficaz contra agentes da cromoblastomicose.

NANOEMULSÃO DE ANFOTERICINA B: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA *IN VITRO* E *IN VIVO* EM AGENTES DA CROMOBLASTOMICOSE

Tatiane Caroline Daboit (1,2,3); Maria Lúcia Scroferneker (1,2)

(1) Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas - Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil;
(2) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

(3) Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil.

Abstract

Introduction: Chromoblastomycosis is a chronic subcutaneous mycosis. The management of this infection continues to be challenging because there is no consensus on the therapeutic regimen. Nanoemulsions is an alternative to the utilization of conventional amphotericin B (AMB), as it may lead to a more selective delivery of the drug into the tissues, resulting in efficacy increase and reduction of adverse effects. Thus, this study aimed at preparing NE AMB which can be parenterally administered, evaluating their antifungal activity *in vitro* and *in vivo* in chromoblastomycosis agents, compared with a commercial nanostructured formulation (Abelcet®), the conventional formulation (Fungizone®) and the free drug. In addition, toxicological parameters were evaluated. **Methods:** The NE AMB was produced by high-pressure homogenization method. The *in vitro* susceptibility was evaluated by M38-A2 CLSI protocol. The animal model used to evaluate the *in vivo* antifungal activity was developed with *Fonsecaea pedrosoi* ATCC 46428. The effectiveness of the different treatments was evaluated counting the number of colonies in relation to the untreated controls. Biochemical tests and histopathological analyzes of the kidneys, liver and paws were performed. The NE AMB was evaluated as to the potential to cause hemolysis *in vitro*, cytotoxicity (Clonogenic assay) and mutagenicity (*Salmonella*/Microsome assay). **Results:** The NE AMB was satisfactorily produced. It was not possible determine the antifungal activity of both the NE AMB and the Abelcet® in *in vitro* assay. In the *in vivo* assay, the NE AMB showed activity superior to free drug and Fungizone®, and reduced significantly the number of colonies compared to the control. In the determination of serum urea levels, it was observed that the levels obtained with NE AMB and Abelcet® were similar to the control. With histopathological analysis, it was possible to verify that the NE AMB reduces the nephrotoxicity caused by AMB. AMB free was cytotoxic for V79 cells at concentrations from 4µg/mL, while with NE AMB, no toxicity was observed in the same band concentrations. **Conclusions:** The NE AMB produced can be in the future, an alternative treatment, safe and effective, for chromoblastomycosis.

FRAÇÕES DO MUCO DE *PHYLLOCAULIS BORACEIENSIS* COMO AGENTES ANTIFÚNGICOS

Ana Rita de Toledo-Piza (1); Renan Lima de Araújo (1); Soraia Maria do Nascimento (2); Pedro Ismael da Silva Jr (2); Ronaldo Zucatelli Mendonça (1)

1 - Laboratório de Parasitologia; 2 - Laboratório Especial de Toxinologia Aplicada

Instituto Butantan – Av. Vital Brazil, 1500 – São Paulo – SP

Introdução: Recorrentes estudos têm demonstrado que o muco de *Phyllocaulis boraceiensis* (Thomé, 1972) é um composto natural com atividades biológicas, entre elas a indução de proliferação celular, síntese de colágeno em cultura de fibroblastos humanos e células endoteliais, promoção da angiogênese e participação no processo cicatricial. Os fungos estão associados a doenças infecciosas no ser humano e animais, e produzem metabólitos tóxicos, que, quando presentes em alimentos ingeridos, podem acarretar diferentes afecções. *Aspergillus niger* (Van Tieghem, 1867), um fungo filamentosos, é um contaminante comum de alimentos promovendo sua deterioração. **Objetivo:** O presente trabalho propõe identificar a presença de substâncias com atividade antifúngica contra *A. niger*, presentes em frações do muco de *P. boraceiensis*. **Métodos e Resultados:** Para a obtenção das frações do muco foram realizadas cromatografias em gel filtração e troca iônica, sendo obtidas três frações. Ensaio de inibição de crescimento microbiano foram realizados em placas de 96 poços. Diluições seriadas do muco de *P. boraceiensis* e suas frações foram realizadas e após esta etapa foram adicionados 80 µl de *A. niger* previamente diluído. As placas foram mantidas em estufa por 36 horas e a densidade ótica foi determinada por espectrofotometria com comprimento de onda ajustado para 595 nm. Todos os experimentos foram realizados em duplicata e com controles positivo e negativo. Foi observado que o muco bruto foi capaz de inibir em 256x o crescimento do *A. niger*. A fração 1, inibiu o crescimento de *A. niger* em 4x enquanto que a inibição com as frações 2 e 3 foi de 5x. **Conclusão:** Os resultados demonstram que tanto as frações como o muco total de *P. boraceiensis* apresentaram propriedade antifúngica. No momento, estamos realizando experimentos para melhor purificação do muco para posterior elucidação da estrutura molecular da fração bioativa. **Apoio financeiro:** FAPESP 2012/22906-9 – 2012/22555-1

AVALIAÇÃO FENOTÍPICA DE ISOLADOS DE *HISTOPLASMA CAPSULATUM* NO RIO DE JANEIRO

Gabriela Costa Maia Pinto (1); Marcos de Abreu Almeida (1); Rodrigo de Almeida Paes (1); Rosely Maria Zancopé Oliveira (1)

(1) Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas – IPEC/FIOCRUZ

Introdução: *Histoplasma capsulatum* é o agente etiológico da histoplasmose, micose sistêmica de distribuição cosmopolita. No meio ambiente é encontrado em solos ricos em nutrientes orgânicos. Estudos de fenotipagem com isolados de *H. capsulatum* têm demonstrado diferenças entre amostras clínicas e ambientais de diferentes regiões geográficas. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar características fenotípicas de isolados clínicos e ambientais de *H. capsulatum* do Estado do Rio de Janeiro através das características morfológicas, pesquisa de antígenos H e M e avaliação da produção de urease e melanina. **Métodos e Resultados:** Foram utilizados 13 isolados de *H. capsulatum* da Coleção de Fungos do IPEC/FIOCRUZ. Entre estes plaqueados em PDA, 10 apresentaram colônias brancas, algodinosas, com macro e microconídios, e 3 de aspecto glabro, somente com microconídios. Após crescimento dos isolados em caldo BHI em agitação por 7 dias a 25°C foi realizado o teste de exoantígenos pelas técnicas de imunodifusão dupla de Ouchterlony (ID) e *western blot* (WB). O antígeno M foi detectado em todos os isolados (100%) pelo WB e somente em 1 isolado (8,3%) pela ID. A produção de melanina foi avaliada por inoculação dos isolados em meio mínimo quimicamente definido (MM) e MM com L-DOPA, incubados a 25°C no escuro e observados após 30 dias. A maioria dos isolados produzia melanina, 7 (53,8%) apresentavam colônias brancas e reverso marrom em MM e 6 (46,15%) colônias brancas e reverso negro em MM com L-DOPA. A produção de urease foi avaliada por espectrofotometria após crescimento dos isolados em caldo uréia de Christensen por 7 dias a 37°C. A média das leituras de densidade óptica (DO) demonstrou que as cepas são fortes produtoras de urease (0.728), com exceção de 2 isolados com leitura de DO mais baixa, indicando serem fracas produtoras de urease. **Conclusão:** A morfologia de *H. capsulatum* é cepa-dependente. As análises dos exoantígenos deveria ser realizada por WB por apresentar maior sensibilidade. Entre os 13 isolados estudados 1 é fraco produtor de urease e melanina, sugerindo que este possa ser menos virulento, entretanto novos estudos são necessários para esta avaliação. **Apoio financeiro:** CNPQ.

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE FUNGOS DEMÁCEOS EM ÁREAS DE MANGUEZAL DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE SOURE-PA

Glauber Raiol Oliveira (1); Adriano Biancalana (1); Cinthya Cristina Bulhões Arruda (1); Fernanda Simas Corrêa Biancalana (1). (1) - Faculdade de Ciências Biológicas. Campus Marajó-Soure, UFPA.

Introdução: A Região Amazônica do Brasil é considerada de grande incidência de fungos demáceos, devido ao seu alto índice de pluviosidade e altas temperaturas, condições propícias para o desenvolvimento desses fungos filamentosos, que podem causar doenças no homem através de contato direto, aspiração de conídios ou inoculação do fungo na pele. Dentre estas doenças temos a cromoblastomicose, sendo no Estado do Pará o maior registro de casos do Brasil. Na Reserva Extrativista Marinha de Soure - Ilha do Marajó nunca houve um estudo para determinar se existe a ocorrência de fungos demáceos. Neste local os trabalhadores extrativistas precisam entrar nas áreas de manguezais, e percorrer trilhas bem fechadas no meio da vegetação do mangue, que muitas vezes é composta de árvores e arbustos com muitos espinhos. Ao penetrarem nestas trilhas os catadores podem se ferir com estes espinhos, e carrear conídios de fungos filamentosos, como os demáceos para a pele e tecido subcutâneo, podendo causar micoses. Existem poucos dados sobre os fungos filamentosos presentes em manguezais no estado do Pará. **Objetivos:** Sendo assim o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de fungos demáceos em áreas de manguezal da RESEX de Soure. **Métodos:** Foram realizadas duas coletas de catorze espinhos de vegetação rasteira em áreas de manguezal no mês de abril, onde os espinhos foram acondicionados em papel alumínio e depois semeados em placa de Agar batata dextrose e incubados a 35°C. As placas foram visualizadas diariamente e foram feitas lâminas das colônias crescidas, até o sétimo dia de incubação. **Resultados:** Foram identificadas espécies de dois fungos demáceos, sendo um do gênero *Curvularia* sp e o outro do gênero *Fonsecaea* sp. Também foram identificadas espécies de zigomicetos do gênero *Rhizopus* sp, e de fungos dos gêneros *Penicilium* sp e *Paecilomyces* sp. **Conclusão:** Esses resultados demonstram que há a ocorrência de fungos demáceos em trilhas utilizadas por trabalhadores extrativistas nas áreas do manguezal da Resex de Soure, podendo representar um risco de inoculação destes fungos por trauma, ocasionando micoses subcutâneas como a cromoblastomicose.

Apoio: Pibic CNPq

CORRELAÇÃO ENTRE O ISOLAMENTO EM CULTIVO E A DETECÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-*SPOROTHRIX* NO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA ESPOROTRICOSE

Luã Cardoso de Oliveira(1); Rodrigo de Almeida-Paes(1); Victor Fernandes Tatagiba(1); Marcos Abreu de Almeida(1); Claudia Vera Pizzini(1); Rosely Maria Zancopé-Oliveira(1).

(1) Laboratório de Micologia. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz

Introdução: Desde 1998 se observa a maior epidemia de transmissão zoonótica de esporotricose no sudeste do Brasil. Embora o diagnóstico definitivo desta micose se dê pela demonstração de *Sporothrix* sp. através do isolamento do fungo em cultivo, métodos sorológicos contribuem no diagnóstico presuntivo da esporotricose. Além disso, interpretação acurada dos resultados é fundamental para garantir tratamento adequado ao paciente, principalmente em casos atípicos da doença. **Métodos e Resultados:** Realizamos um estudo retrospectivo (2011-2012) de 198 pacientes com suspeita clínica de esporotricose acompanhados no Laboratório de Micologia do Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz e que realizaram exame micológico para isolamento do fungo em cultivo e também teste imunológico de detecção de anticorpos anti-*Sporothrix* por método imunoenzimático (ELISA). Dos 198 pacientes, 84 (42,4%) apresentaram resultado positivo nas duas técnicas. Um total de 56 pacientes deste grupo (66%) apresentou lesão nos membros superiores, sugerindo a manipulação de gatos infectados como via de infecção. Verificamos 41 pacientes (20,7%) com resultado negativo nas duas técnicas e 73 pacientes (36,9%) com resultados divergentes entre o cultivo e o ELISA, gerando um valor de Kappa = 0,239 ($p < 0,001$, intervalo de confiança 95% de 0,104-0,373) sugerindo uma concordância razoável entre as técnicas. Resultados falso-negativos na detecção de anticorpos ocorreram em 23 pacientes (31,5% do total). Em 50 pacientes, anticorpos anti-*Sporothrix* foram detectados, mas a cultura de 31 deles (62%) apresentou contaminação por bactérias ou fungos não patogênicos provavelmente pela maioria das amostras provir de lesão aberta. Nos outros 19 pacientes (38%) não houve crescimento de microrganismos após 4 semanas de cultivo. **Conclusão:** Os resultados da cultura e de técnicas de detecção de anticorpos devem se complementar para que o diagnóstico da esporotricose seja mais preciso em especial em pacientes onde infecções secundárias possam prejudicar o cultivo. **Apoio Financeiro:** CNPQ e FAPERJ

FREQUÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-H E M DETECTADOS PELA TÉCNICA DE IMUNODIFUSÃO DUPLA NO DIAGNÓSTICO DA HISTOPLASMOSE REALIZADA NO LABORATORIO DE REFERÊNCIA NACIONAL PARA MICOSES SISTÊMICAS – IPEC-FIOCRUZ.

Jéssica de Sousa Silva (1), Claudia Vera Pizzini (1), Mauro de Medeiros Muniz (1), Marcos de Abreu Almeida (1), Rosely Maria Zancopé-Oliveira (1)

1- Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas IPEC/FIOCRUZ

Introdução: O diagnóstico da histoplasmose, micose sistêmica causada pelo *Histoplasma capsulatum* baseia-se nos aspectos clínicos, radiológicos, epidemiológicos e laboratoriais, apresentando amplo espectro clínico dependente do inóculo infectante, *status* imunológico do hospedeiro e virulência da cepa. O diagnóstico definitivo é dado pela obtenção do fungo em cultivo embora apresente limitações relacionadas à forma clínica da doença e características fenotípicas do isolado. Nestes casos, a detecção de anticorpos em testes sorológicos é a primeira evidência de histoplasmose. A imunodifusão radial dupla (ID) utilizando histoplasmina, um complexo antigênico bruto obtido da fase miceliana de *H. capsulatum* é a técnica mais empregada na rotina laboratorial, onde se observa duas linhas de precipitação, H e M. A linha M é a primeira a aparecer, está associada com infecção aguda e crônica da histoplasmose e pode persistir por meses a anos após a resolução da doença. A linha H é menos comum, uma vez que o antígeno H é pouco imunogênico, com presença de anticorpos em somente 7 a 20% das amostras de soro de pacientes com histoplasmose. As linhas H e M no mesmo soro são altamente específicas, e indicam doença ativa. Com isso, nosso objetivo é descrever a frequência das bandas H e M em soros de pacientes com suspeita de histoplasmose visando demonstrar a importância destes anticorpos no diagnóstico presuntivo da histoplasmose. **Métodos e Resultados:** Neste estudo de corte transversal foi realizada a busca ativa da presença das linhas H e/ou M pela técnica de ID, de pacientes oriundos do Laboratório de Referência Nacional para Micoses Sistêmicas- IPEC-FIOCRUZ no período de 2009 a 2013. Em 157 (100%) soros reagentes, apenas 4 (2,55%) apresentaram as bandas H e M simultaneamente, e as demais 153 (97,45%) apresentaram apenas a banda M. **Conclusão:** Nossos resultados corroboram dados prévios da literatura, onde a banda M é detectada com maior frequência do que a banda H independente da forma clínica observada.

Apoio financeiro: CNPq e FAPERJ.

LEVANTAMENTO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE URINA DE PACIENTES RECEBIDAS NO PERÍODO DE 2002 A 2013 NO NÚCLEO DE MICOLOGIA DO INSTITUTO ADOLFO LUTZ, SP.

Marina Lanner de Moura; Cirlene da Cunha Caldas; Mirian Rando Araújo; Andres Avelino Baez; Rosane Tamara Medeiros da Silva; Marilena dos Anjos Martins; Lidiane Oliveira; Sandra Regina Brasil Stolf Pukinskas.

Núcleo de Micologia, Instituto Adolfo Lutz, São Paulo

Introdução: Infecções por leveduras são frequentes em pacientes hospitalizados e em indivíduos imunocomprometidos. A infecção do trato urinário (ITU) é comumente adquirida no hospital e uma parcela significativa destas infecções é causada por espécies do gênero *Candida*. Candidúria, no entanto, pode ter os seguintes significados: colonização, infecção ou doença sistêmica por *Candida* spp, havendo necessidade de relacionar com dados clínicos. Embora *Candida albicans* seja a espécie mais frequente nas infecções por leveduras, o conhecimento das espécies causadoras dessas infecções é importante para orientação da terapia mais adequada, pois existem espécies resistentes aos antifúngicos utilizados na prática médica. O objetivo deste trabalho foi conhecer a distribuição das espécies de leveduras isoladas em urina de pacientes oriundos de hospitais no período de 04/2002 à 09/2013. **Métodos e Resultados:** Foram analisadas 247 culturas de urina. Os isolados foram semeadas em CHROMagar *Candida*®, para análise de pureza. Para identificação da espécie foram realizadas: microscopia morfológica pelo método de “Dalmay” e provas bioquímicas por método manual ou comercial (API 20C Aux®). Das culturas analisadas, 33,6% (n=83) foram identificadas como *C. tropicalis*, 23,9% (n=59) *C. albicans*; 15,8% (n=39) *C. glabrata*; 11% (n=27) Complexo *C. parapsilosis*; 8,5% (n=21) *Trichosporon*; 1,6% (n=4) *C. neoformans*; 2% (n=5) *C. krusei*; *C. guilliermondii* e *C. kefyr* 1,6% (n=4) estiveram presentes em 2 ocasiões cada e em 1 ocasião, as espécies *C. lusitaniae*, *C. norvegensis* e *C. pelliculosa* 1,2% (n=3). Duas culturas (0,8%) apresentaram mistura de mais de uma espécie. Quanto aos pacientes, 53% eram do sexo feminino, 44% do sexo masculino e em 3% o sexo não mencionado. A idade variou entre 20 dias e 101 anos. **Conclusão:** Embora os resultados encontrados sejam divergentes da literatura, talvez não reflitam a realidade, pois muitos isolados de *C. albicans* são identificados na origem e, portanto, podem não ter sido encaminhados para o Núcleo de Micologia Médica do IAL para determinação da espécie.

EFEITO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE *SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS* RADDI. NO CONTROLE DE *TRICHOPHYTON RUBRUM*

Antônio Fávero de Carvalho (1), Laryssa de Oliveira Carvalho (1), Allívia Carregosa Rabanni (1), Rodrigo Anselmo Cazzaniga (2), Ricardo Manoel dos Santos Silva(1), Renata Silva-Mann (1).

(1) Universidade Federal de Sergipe – UFS; (2) Universidade Tiradentes - UNIT

Introdução: A utilização de óleos essenciais de plantas nativas têm sido alvo de pesquisas por suas possíveis aplicações na indústria farmacêutica. A espécie vegetal *Schinus terebinthifolius* Raddi. vem sendo amplamente explorada pelas populações locais de Sergipe e Alagoas devido aos seus diversos usos potenciais na agroindústria e na indústria farmacêutica. Os óleos de *S. terebinthifolius* têm sido relatados como sendo de alto potencial antimicrobiano. O dermatófito *Trichophyton rubrum* é de extrema relevância na saúde pública, sendo o principal causador de onicomicoses em humanos. O objetivo desse estudo foi avaliar o potencial antifúngico dos óleos extraídos de sementes de *Schinus terebinthifolius* Raddi. **Métodos e Resultados:** Os óleos essenciais foram extraídos por hidrodestilação em aparato tipo Clevenger. A avaliação antifúngica foi realizada empregando o teste de disco difusão em ágar, em placas de cultura com MEA, empregando diluições dos óleos essenciais de 6,25% a 90%, preparadas em soluções aquosas de DMSO. O crescimento foi observado diariamente e as medições dos halos foram realizadas 96 horas após a inoculação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e foi realizado o cálculo das médias e a regressão polinomial das medidas dos halos. Verificou-se a formação de halos de inibição de crescimento para concentrações iguais ou maiores que 25%. A maior ação inibitória foi observada na concentração de 90%. **Conclusão:** Os óleos essenciais de *S. terebinthifolius* apresentam potencial antifúngico para o dermatófito *T. rubrum*, no entanto, testes de toxicidade devem ser considerados, visando o seu uso em formulações. **Apoio financeiro:** CAPES, CNPq.

ONICOMICOSSES EM LABORATÓRIO DE MICOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL

Barbara Catarina De Antoni Zoppas⁽¹⁾; Juli Dienifer Riva⁽²⁾; Lisa Wu Yei Yum⁽³⁾,⁽⁴⁾

(1) Professora do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS; (2) Bióloga Caxias do Sul, RS; (3) Acadêmica de Medicina da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS

Introdução. Onicomicoses são causadas por leveduras, fungos filamentosos dermatófitos e não dermatófitos. São frequentemente responsáveis por 15 a 40% das doenças ungueais, sendo mais comuns nas unhas dos pés. Devido ao seu difícil tratamento e frequentes recidivas, têm grande impacto na qualidade de vida dos pacientes tanto na forma funcional, quanto na psicossocial. **Material e Método.** Apresenta-se estudo retrospectivo a partir da análise de protocolos de pacientes que realizaram exames micológicos no laboratório de micologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul (UCS), durante um ano, sendo selecionados os que apresentaram onicomicose. **Resultados.** Foram avaliados 267 protocolos, sendo que destes, 161 apresentaram onicomicose, em diferentes sítios anatômicos. Foram obtidas no total, 280 amostras, destas 112 apresentaram-se negativas e 168 positivas. As lesões com maior frequência se localizavam nos pés (81%) destas, 98% acometendo o hálux sendo 27% bilaterais. O resultado revelou predominância de leveduras (49%), seguido de fungos filamentosos dermatófitos (47%) e de fungos filamentosos não dermatófitos (3%). Entre as leveduras, houve predomínio de espécies de *Candida* (67%); entre os dermatófitos foi mais prevalente *Trichophyton mentagrophytes* (20%) e entre os fungos filamentosos não dermatófitos *Scopulariopsis* spp (66%). **Conclusão.** A análise dos protocolos mostrou prevalência significativa de onicomicoses. Observou-se resultados de frequência muito similares entre leveduras e dermatófitos, o que parece ser uma tendência mundial, o aumento das leveduras como causa de onicomicoses. Estudos continuados devem ser executados para verificar as modificações ao longo do tempo.

MONITORAMENTO DE FUNGOS NO AR DE HOSPITAIS: IMPACTO DA TEMPERATURA DE INCUBAÇÃO NA RECUPERAÇÃO DE *ASPERGILLUS*

Barbara C. A. Zoppas⁽¹⁾; Cristiane Boff⁽²⁾; Caroline P. Brun^(2,3); Diogo Miron⁽³⁾; Alessandro C. Pasqualotto^(2,3,4)

(1) Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS; (2) Programa de Pós-Graduação em Pneumologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS; (3) Santa Casa Complexo Hospitalar, Porto Alegre, RS; (4) Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS.

Introdução: As doenças fúngicas passaram a ser de grande importância nos últimos anos, em particular devido a um maior número de indivíduos sob risco. Muitos estudos vêm tentando correlacionar a quantidade de fungos no ar com a aquisição de infecção. No entanto, a metodologia referente à amostragem ambiental parece pouco padronizada. Enquanto a ANVISA preconiza a incubação das placas a 25°C, outros estudos têm empregado temperaturas variadas (25 - 37°C), o que pode dificultar a generalização dos resultados. **Objetivos:** Comparar o impacto da utilização de diferentes temperaturas de incubação, na recuperação de fungos no ambiente hospitalar. **Métodos e Resultados:** O estudo foi conduzido em dois hospitais universitários de Porto Alegre: a Santa Casa e o Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no período de set/2010 a jan/2011. Foram colhidas amostras ambientais com o impactador de bioaerossóis Andersen de 6 estágios em unidades de terapia intensiva e em centros de transplante de células tronco hematopoiéticas, mensalmente, em ambos os hospitais. As coletas foram realizadas em duplicata e as placas de Petri, contendo Ágar Sabouraud com cloranfenicol, foram incubadas em diferentes temperaturas (25°C e 35-40°C). A concentração de microorganismos foi calculada dividindo-se o número total de colônias observadas na placa pelo volume de ar amostrado, e o resultado final expresso em termos do número de partículas viáveis por m³ de ar (UFC/m³). Para a análise estatística, foi utilizado o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Em temperaturas mais elevadas (35-40°C) observou-se crescimento reduzido de fungos filamentosos ambientais, em comparação com incubação a 25°C (n=32; mediana 11,5 vs. 144, respectivamente, p<0.001), bem como de leveduras (n=22; mediana 0,0 vs. 3,5, p<0.001), *Fusarium* (n=9; mediana 0 vs. 8,8) e *Rhizopus* (n=10; mediana de 0,9 vs. 1,8, p=0,09). Quando analisado o gênero *Aspergillus*, observou-se que *Aspergillus fumigatus* teve crescimento favorecido à temperatura mais alta (n=21; mediana 5,3 vs. 1,8, p=0,06). Considerando-se todas as espécies de *Aspergillus* em conjunto (*A. fumigatus*, *A. niger* e *A. flavus*), não houve diferença entre as duas temperaturas (n=26; mediana 7,0 vs. 4,4, p=0,7). **Conclusões:** estudos que utilizam incubação das placas em apenas uma temperatura (25°C) podem estar subestimando o crescimento de fungos potencialmente patogênicos, em especial *A. fumigatus*.

ADESÃO DE *CANDIDA ALBICANS* ISOLADAS DE CANDIDÍASE VULVOVAGINAL, SOBRE CÉLULAS HELA, EXPOSTAS AO *SAPINDUS SAPONARIA* L.

Terezinha Inez Estivalet Svidzinski (1); Isis Regina Grenier Capoci (1); Patricia Tanios Haddad (1); Isabela Batalini (1); Patrícia Bonfim-Mendonça (1); Melyssa Negri (1).

(1)Universidade Estadual de Maringá

Introdução: A candidiase vulvovaginal (CVV) é um processo infeccioso do trato geniturinário inferior feminino, causado por *Candida albicans*, sendo a adesão em células o evento inicial na patogênese desta infecção. O prognóstico da CVV é limitado pela eficácia reduzida e resistência das drogas atualmente disponíveis. Uma das alternativas para a redução na utilização de antifúngicos comerciais é a utilização de produtos naturais. *Sapindus saponaria* L. (Sapindaceae) tem apresentado inúmeras propriedades farmacêuticas, incluindo atividade antifúngica, sobretudo frente à espécie *C. albicans*. Este estudo objetivou o estudo da adesão de *C. albicans* isoladas de CVV, sobre linhagem celular HeLa, expostas a fração butanólica do extrato de *S. saponaria*. **Métodos e Resultados:** Foram avaliadas uma amostra clínica (A2) e uma cepa de referência ATCC 90028 (*American Type Collection*), padronizando o inóculo a $1,0 \times 10^7$ leveduras/ml em meio RPMI. A partir da linhagem celular HeLa confluyente em placa foi realizado o ensaio de adesão com concentração sub-inibitória mínima ($156,25 \mu\text{g/ml}$) de *S. saponaria*, corado pela técnica do cristal violeta e leitura realizada em espectro fotômetro a 570 nm. Não houve diferença na adesão quando comparado o isolado clínico ($1,25 \times 10^6 \pm 1,29 \times 10^5$ n° de leveduras/cm²) e o mesmo exposto ao *S. saponaria* ($1,26 \times 10^6 \pm 8,85 \times 10^4$ n° de leveduras/cm²). Porém, ao analisar a cepa de referência, observa-se uma adesão reduzida ($1,22 \times 10^5 \pm 7,77 \times 10^3$ n° de leveduras/cm²) em relação ao isolado clínico. **Conclusão:** Os resultados encontrados sugerem que a adesão de *C. albicans* em células HeLa ocorre independente da fração butanólica de *S. saponaria*, porém mais estudos são necessários com mais isolados e diferentes espécies. **Apoio Financeiro:** Fundação Araucária.

MICROVASCULATURA DA LESÃO NA DOENÇA DE JORGE LOBO: AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DE MOLÉCULAS DE ADESÃO CELULAR ICAM-1 E VCAM-1

Jorge Rodrigues de Sousa (1); Maysa de Vasconcelos Brito (1); Tinara Leila de Souza Aarão (1); Arival Cardoso de Brito (1); Maria Irma Seixas Duarte (2); Carla Pagliar (2); *Juarez Antonio Simões Quaresma (1)*

Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil; (2) Universidade de São Paulo

Introdução: A doença de Jorge Lobo é uma micose rara de inflamação crônica que provoca lesão na pele sem disseminação visceral. Clinicamente a doença apresenta uma série de alterações histopatológicas que partem desde a formação de uma pápula nodular até a agregação de massas multilobulares no espaço tecidual. Nas lesões teciduais, evidências crescentes sugerem que a participação das moléculas de adesão sejam fundamentais para o desenvolvimento de uma resposta específica contra fungo durante o curso evolutivo da doença. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a participação das moléculas de adesão ICAM-1, VCAM-1 em lesões teciduais de pacientes com a doença pela técnica de Imunohistoquímica. **Métodos e Resultados:** Ao todo, foram selecionados do arquivo do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, biópsias de pele de 32 pacientes mantidas em blocos de parafina sendo que destas, 24 fizeram parte do grupo infectado e 8 do grupo controle. Sobre a participação das moléculas de adesão, pode-se observar um maior número de vasos expressando ICAM-1. Nas lesões dos pacientes a média encontrada do marcador foi de $27,58 \pm 15,32$ vasos/ mm^2 em relação ao grupo controle aonde não foi observada a expressão da molécula em volta do vaso. Envolvendo o VCAM-1, a análise também se mostrou significativamente maior em relação ao grupo controle. A análise quantitativa mostrou que a lesão dos pacientes apresentou média de $7,55 \pm 6,2$ vasos/ mm^2 que exibiram marcação para VCAM-1, enquanto que na pele normal a média foi $1,6 \pm 1,6$ vasos/ mm^2 . **Conclusão:** Os resultados demonstraram que a participação das moléculas de adesão podem interferir de forma crucial no rearranjo da microvasculatura local dos vasos o que pode interferir no desenvolvimento de uma resposta imune celular eficiente e justificar a presença do fungo limitada ao local da lesão. **Apoio financeiro:** UFPA CAPES/CNPQ

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA DE AMOSTRAS TECIDUAIS DE PACIENTES COM A DOENÇA DE JORGE LOBO

Jorge Rodrigues de Sousa (1); Maysa de Vasconcelos Brito (1); Tinara Leila de Souza Aarão (1); Arival Cardoso de Brito (1); Maria Irma Seixas Duarte (2); Carla Pagliari (2); Juarez Antonio Simões Quaresma (1)

Universidade Federal do Pará; (2) Universidade de São Paulo

Introdução: Doença de Jorge Lobo (DJL) é infecção fungica cutânea crônica produzida pelo fungo *Lacazia loboi*, fungo não cultivável que provoca uma série de alterações no sistema de defesa do organismo. Clinicamente a doença é caracterizada por apresentar lesões nodulares queloidianas envolvendo sobretudo pavilhões auriculares, face, membros superiores e inferiores. Durante o processo de infecção provocado pelo fungo, diversas são as alterações histopatológicas que acontecem no hospedeiro. Na doença de Jorge Lobo, atualmente muitos são os questionamentos levantados a cerca da presença do fungo perante a lesão tecidual e de que maneira ela evolui durante o curso progressivo da doença. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar as alterações histopatológicas da lesão cutânea de pacientes com a doença. **Métodos e Resultados:** Foram selecionados do arquivo do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal do Pará, biópsias de pele de lesões cutâneas de 24 pacientes mantidas em blocos de parafina com diagnóstico de doença de Jorge Lobo. Em nosso estudo, verificamos em todas as preparações examinadas, uma grande quantidade de fungos com dupla membrana bem individualizada. Formas individuais e catenuladas foram observadas com frequência. Evolvendo a epiderme, em 66,66% dos casos (n=16), encontrava-se retificada atrófica, evidenciando formação da chamada faixa de Grens, 25% (n=6), apresentavam acantose e hiperqueratose e 8,33% dos casos (n=2), apresentaram aspecto preservado. Na derme os achados demonstraram fundamentalmente em todos os casos intensa e maciça infiltração de macrófagos, com presença de macrófagos finamente granular, formação de células gigantes sem formação de granuloma, com esparsa presença de linfócitos. **Conclusão:** Dessa forma, o presente trabalho denota que a presença do fungo durante a lesão resulta numa série de adaptações que organismo efetua no intuito de combater a proliferação do fungo perante as alterações que são provocadas no tecido durante o curso evolutivo da doença. **Apoio financeiro:** UFPA CAPES/CNPQ

A IMPORTÂNCIA DAS CANDIDEMIAS COMO INFECÇÕES PRIMÁRIAS DE CORRENTE SANGUÍNEA: AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE MANAUS NO ANO DE 2012

Autores: Vivian do Nascimento Pereira (1,2); Ani Beatriz Jackisch Matsuura(1); João Vicente Braga de Souza(3); Tatyana Costa Amorin Ramos(2); Marcelo Cordeiro dos Santos(2); Ana Lucia Stone de Souza(2) e Bernadino Cláudio de Albuquerque(2).

(1) Instituto Leônidas e Maria Deane/Fiocruz;

(2) FVS – Fundação de Vigilância em Saúde/AM;

(3) INPA- Instituto de Pesquisa da Amazônia.

INTRODUÇÃO: A Vigilância das infecções hospitalares é fator primordial de ação das Comissões Hospitalares, que as deve fazer diariamente e encaminhar os indicadores nacionais à Comissão Estadual de Controle de Infecção Hospitalar- CECIHA. Em Manaus, esta avaliação constante dos indicadores das Infecções primárias de corrente sanguínea associada a cateteres nos remeteu a importância das infecções causadas por fungos. A *Candida* é considerada a terceira causa mais comum de sepse tardia em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e a quarta causa de infecções hospitalares no adulto. O objetivo deste estudo foi estudar a frequência das Candidemias no Universo das infecções de corrente sanguínea notificadas no ano de 2012, nas Unidades de Terapia Intensiva- UTIs de Manaus. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Este estudo foi do tipo descritivo retrospectivo, baseado em resultados positivos de hemocultura de pacientes internados nas UTIs e que desenvolveram Infecção primária da corrente sanguínea associada a cateter venoso central, no período de Janeiro a Dezembro de 2012. A análise estatística de Densidade de Incidência foi calculada pelo número de candidemias por 1.000 Cateteres. Para análise estatística, foi utilizado o programa Microsoft Excel. Foram notificados 464 IPCSL, destas 131 de pacientes adultos (28,2%), 236 em crianças (50,8%) e 97 em recém-nascidos (21%). As candidemias representaram 22,2% de todas as infecções, sendo a 6º causa entre os pacientes adultos (0,7%), a 3º entre os neonatais (13%) e a 1º dentre as crianças (34%). As espécies não foram definidas, pois detectamos que os laboratórios de microbiologia relatam o resultado apenas com a presença de leveduras ou *Candida* sp. As densidades de incidência encontradas foram: 0,85 para adultos; 6,6 em crianças e 2,2 em neonatos. **CONCLUSÕES:** Comparando com outros estudos como no maior estudo brasileiro sobre o tema, Colombo *et al.* (2006) detectaram uma incidência de 2,49 casos de candidemia/1000 admissões, índice cerca de 2 a 15 vezes maior que nos EUA e Europa. Em Manaus as densidades encontradas foram maiores do que as encontradas em outros estados brasileiros, o que representa um importante problema de infecções em crianças e neonatos. É importante melhorar a qualidade dos diagnósticos, a fim de identificar as espécies e seu perfil de sensibilidade, a fim de se ter êxito na terapia antimicrobiana.

A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS MOLECULARES DE POLIMORFISMO PARA INVESTIGAR UM SURTO DE CANDIDEMIA EM UTI NEONATAL OCORRIDO EM MANAUS NO ANO DE 2013

Autores: Vivian do Nascimento Pereira(1,2); Ani Beatriz Jackisch Matsuura(1); João Vicente Braga de Souza(3); Tatyana Costa Amorin Ramos(2); Marcelo Cordeiro dos Santos(2); Ana Lucia Stone de Souza(2) e Bernadino Cláudio de Albuquerque(2).

(1) Instituto Leônidas e Maria Deane/Fiocruz;

(2) FVS – Fundação de Vigilância em Saúde/AM;

(3) INPA- Instituto de Pesquisa da Amazônia.

INTRODUÇÃO: A incidência de infecções hospitalares (IHs) por fungos tem aumentado substancialmente nas últimas décadas acarretando altos índices de mortalidade que atingem até 60% dos óbitos por Infecções Hospitalares. Espécies do gênero *Candida* têm sido os agentes mais frequentemente isolados, correspondendo a cerca de 80% das infecções fúngicas de origem hospitalar. A candidemia no período neonatal está relacionada à elevada morbi-mortalidade, especialmente nos recém-nascidos com muito baixo peso. A mortalidade total varia entre 15 e 59%, e a *Candida* é considerada a terceira causa mais comum de sepse tardia em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. O objetivo deste estudo foi investigar um surto de infecção por *Candida* em uma UTI Neonatal utilizando ferramentas moleculares de polimorfismo, determinar as espécies dos isolados clínicos e avaliar a semelhança genotípica entre esses isolados por PCR-RAPD-M13. **MÉTODOS E RESULTADOS:** Este estudo foi do tipo descritivo retrospectivo, baseado em resultados positivos de hemocultura de pacientes internados na UTI Neonatal no mês de fevereiro de 2013. Foram analisadas 12 cepas isoladas de hemocultura de 7 pacientes. A identificação da espécie foi realizada por PCR-RFLP-ITS e a diferenciação intra-espécie por PCR-RAPD-M13. Os dados obtidos na análise molecular permitiram verificar que os isolados das hemoculturas possuem diferentes padrões genéticos. As espécies detectadas foram 8 *C. albicans* (62%) e 5 *C. tropicalis* (38%). Destes pacientes 2 adquiriram 2 candidemias por espécies diferentes no período estudado. **CONCLUSÕES:** Em relação aos padrões genéticos obtidos entre as cepas estudadas, constatou-se que os isolados eram de *C. tropicalis* e *C. albicans* e não havia similaridade genética, o que reporta a surto confirmado de candidemia, porém de múltiplas fontes. As amostras com similaridade genética são provenientes do mesmo paciente, o que reporta a permanência da infecção mesmo após instituição da terapia antifúngica adequada. Estudos mais amplos são necessários para melhor entendimento da epidemiologia molecular das candidemias. Medidas referentes aos cuidados com os dispositivos invasivos após a detecção desta infecção foram tomadas a fim de evitar a manutenção da fonte no paciente.

METALOCOMPOSTOS DERIVADOS DE 1,10-FENANTROLINA INIBEM ATIVIDADE PEPTIDÁSICA E CRESCIMENTO DE *CLADOPHIALOPHORA CARRIONII*

Priscila Araújo Massapust (1); Malachy McCann (2); Celuta Sales Alviano (3); André Luis Souza dos Santos (3); Lucimar Ferreira Kneipp (1).

(1) Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos IOC, Fiocruz; (2) Departamento de Química, Universidade Nacional da Irlanda; (3) Instituto de Microbiologia, UFRJ. E-mail: lucimar@ioc.fiocruz.br.

Introdução: *Cladophialophora carrionii* é um dos agentes etiológicos da cromoblastomicose (CBM) uma micose subcutânea crônica de difícil tratamento. Em estudo prévio demonstramos a presença de metalopeptidase extracelular em *C. carrionii*. Neste trabalho temos como objetivo investigar o efeito de complexos metálicos derivados de 1,10-fenantrolina (1,10-Fen) na atividade metalopeptidásica e no crescimento deste fungo. **Métodos e Resultados:** Os experimentos de atividade enzimática foram realizados através da técnica de SDS-PAGE (Plos One, 3:3382, 2008). Para os testes de sensibilidade foi utilizado o protocolo (M38-A2) preconizado pela CLSI, 2008. O efeito fungicida e fungistático foram determinados conforme descrito em Clin. Microbiol., 17:268-280, 2004. Para os ensaios, os conídios foram incubados na presença de 1,10-Fen e de seus 10 diferentes derivados metálicos (Cu II, Ag I e/ou Mn II) complexados ao sal perclorato, ácido ftálico, ácido octanóico ou 3,6,9-trioxa-undecanóico. Como resultados observamos que o complexo de cobre do sal perclorato foi o composto que apresentou maior inibição (95%) da atividade metalopeptidásica de *C. carrionii*. Todos os compostos foram capazes de inibir a proliferação fúngica apresentando concentração inibitória mínima (CIM) variando entre 1,25 e 50 μM . Dentre os derivados de 1,10-Fen testados, a maioria apresentou efeito fungicida sobre *C. carrionii*, sendo somente dois compostos com atividade fungistática. 1,10-Fen apresentou ação fungicida com valor de CIM igual a 15,60 μM e concentração inibitória a 50% (IC_{50}) de 0,20 μM . Dentre os derivados de 1,10-Fen, o 3,6,9-trioxa-undecanóico de prata foi o mais efetivo na inibição do crescimento fúngico apresentando também efeito fungicida, CIM de 1,25 μM e IC_{50} igual a 0,35 μM . **Conclusão:** Nossos dados corroboram que inibidores de metalopeptidases/agentes quelantes complexados a metais podem representar um novo grupo de antifúngicos com potencial aplicação para o tratamento da CBM. **Apoio Financeiro:** CNPq, FAPERJ, FIOCRUZ, CIEE.

INIBIÇÃO DA ATIVIDADE PROTEOLÍTICA E DO CRESCIMENTO DE *PHIALOPHORA VERRUCOSA* POR INIBIDORES DE ASPÁRTICO PEPTIDASE DO HIV

Marcela Queiroz Granato (1); Celuta Sales Alviano (2); André Luis Souza dos Santos (2); Maria Cristina Vidal Pessolani (3); Lucimar Ferreira Kneipp (1).

(1) Laboratório de Taxonomia, Bioquímica e Bioprospecção de Fungos IOC, Fiocruz; (2) Instituto de Microbiologia, UFRJ; (3) Laboratório de Microbiologia Celular do IOC, Fiocruz. E-mail: lucimar@ioc.fiocruz.br.

Introdução: *Phialophora verrucosa* é um dos agentes etiológicos da cromoblastomicose (CBM), uma doença ocupacional crônica e de difícil tratamento. Nosso grupo identificou a presença de aspártico peptidase em *Fonsecaea pedrosoi*, outro agente da CBM, e demonstrou o envolvimento dessa enzima no crescimento, morfogênese e na interação fungo-hospedeiro (PloS One, 3:3382, 2008). O objetivo deste trabalho foi investigar a presença de aspártico peptidase em *P. verrucosa* e avaliar o efeito de inibidores de aspártico peptidase do HIV (IPs-HIV) no crescimento fúngico. **Métodos e Resultados:** Os conídios foram crescidos no meio base nitrogenada de levedura (YNB) durante 7 dias a 26°C. O sobrenadante de cultivo foi concentrado e incubado com soroalbumina humana na ausência (controle) ou presença de inibidores proteolíticos clássicos (pepstatina A, 1,10-fenantrolina, E-64 e PMSF) e submetido a SDS-PAGE. Nossos dados demonstraram que apenas a pepstatina A (0,01 mM) foi capaz de inibir a atividade, indicando a presença de aspártico peptidase extracelular em *P. verrucosa*. O efeito dos IPs-HIV (amprenavir (AMP), indinavir (IND), saquinavir (SAQ), lopinavir (LOP) e ritonavir (RIT), 20 a 150 µg/ml) na atividade proteolítica foi também avaliado. Todos os IPs-HIV foram capazes de inibir a atividade, sendo RIT o mais efetivo (>80%). A atividade antifúngica dos diferentes IPs-HIV foi realizada através do ensaio de microdiluição em caldo segundo o protocolo M38-A2 do CLSI (2008). Os resultados demonstraram que todos IPs-HIV testados inibiram o crescimento de *P. verrucosa*. O fungo foi mais sensível ao AMP (MIC=50 µg/ml), seguido de SAQ, LOP e RIT que apresentaram MICs de 70, 120 e 140 µg/ml, respectivamente. Enquanto que, IND só inibiu a proliferação fúngica na concentração de 240 mg/ml. **Conclusão:** O estudo do efeito dos IPs-HIV na biologia e patogênese de *P. verrucosa* pode contribuir para o desenvolvimento de novos fármacos para o tratamento da CBM. **Apoio Financeiro:** CNPq, CAPES, FAPERJ, FIOCRUZ.

A IMPORTÂNCIA DA AMPLIAÇÃO DA BASE DE DADOS DA PLATAFORMA MALDI-TOF NA IDENTIFICAÇÃO DE LEVEDURAS E FUNGOS FILAMENTOSOS

Juliana Possatto Takahashi (1); Dulcilena Matos Castro e Silva (1); Dayane Cristina da Silva (1); Marina Lanner de Moura (1); Letícia Marielle Feliciano (2); Douglas Siqueira Silva (1); Fabio Santos (3); Tânia Sueli de Andrade (1); Maria Walderez Szeszs (1); Marcia Souza Carvalho Melhem (1,2)

(1) Instituto Adolfo Lutz São Paulo; (2) Instituto Adolfo Lutz Rio Claro; (3) FIOCRUZ/RJ

A ionização/dessorção por matriz assistida por laser com espectrometria de massa e tempo de voo (MALDI-TOF MS) é utilizada para analisar diferentes tipos de moléculas biológicas e é recomendada para identificação de distintos micro-organismos. A vantagem desse método é a rapidez, facilidade de execução e custo/benefício. O objetivo desse estudo foi verificar a adequação de uma base de dados para identificação de diversas espécies de leveduras e fungos filamentosos de origem clínica e ambiental. Para tanto, foi avaliado o desempenho da plataforma MALDI-TOF MS (Biomérieux, Fr) na identificação de espécies de *Candida*, *Trichosporon*, *Fusarium*, *Trichoderma*, entre outros, mantidos na coleção do Núcleo de Micologia do Instituto Adolfo Lutz de São Paulo. Foram utilizadas 195 culturas, sendo: 121 leveduras e 74 fungos filamentosos. Os isolados, de origem clínica e ambiental, foram identificados, previamente por métodos fenotípicos e/ou genotípicos. O protocolo usado foi preconizado pelo fabricante do aparelho e o programa usado foi o Saramis®, sendo que, as culturas de fungos filamentosos foram obtidas sob temperatura ambiente, em caldo Sabouraud, durante 5 dias, sob agitação constante e as de leveduras foram mantidas a 35°C por 24 h em ágar Sabouraud. Todas as identificações foram realizadas em duplicata. Os resultados de identificação confirmaram gênero para 9 (4,7%) isolados e espécie para 59 (30,3%) isolados. É notório que a fase de preparo da massa fúngica, incluindo temperatura de incubação e meio de cultura, além de volume de células analisadas não está padronizada na literatura e pode ser um fator que contribuiu para a baixa taxa de acertos do método, neste estudo. Distintos protocolos de extração devem ser avaliados e normatização dessa fase deve ser estabelecida para grupo de fungos. Portanto, conclui-se que há necessidade de incorporação de maior número de cepas representativas de cada espécie para dar maior consistência à base de dados do programa utilizado.

IMPACTO DE NOVAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS NA TRANSMISSÃO DA CROMOBLASTOMICOSE NO PARANÁ

Patricia Fernanda Herkert (1); Daniel Wagner de Castro Lima Santos (2); Marisol Dominguez Muro (3); Rosângela Lameira Pinheiro (3); Vânia Aparecida Vicente (1); Flávio de Queiroz Telles Filho (3).

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Universidade Federal de São Paulo; (3) Hospital de Clínicas/UFPR.

Introdução: A Cromoblastomicose (CBM) é uma micose de implantação, causada por fungos melanizados. É considerada uma doença ocupacional de adultos do gênero masculino prevalente em trabalhadores rurais expostos a diversas modalidades de traumas transcutâneos capazes de inocular propágulos infectantes dos agentes etiológicos. Embora o HC-UFPR seja referência para atendimento de casos de CBM no PR, houve diminuição de casos da doença nos últimos anos. Este trabalho analisou retrospectivamente o perfil epidemiológico de casos atendidos no HC-UFPR nas últimas três décadas (1983-2013). **Resultados:** Amostra de 74 casos de CMB predominando em homens (91%), lavradores (90%), com mediana de faixa etária de 57 anos (33-82). Em 32 casos o tipo de trauma envolvido com o início da doença foi relacionado a vegetais (54%) ou a ferimentos ocasionados por animais ou instrumentos agrícolas (46%). A cultura foi positiva em 93% dos casos, tendo como agente principal *Fonsecaea pedrosoi* (96%). A maioria (54%) foi diagnosticada entre os anos de 1988 e 1991. Nos anos seguintes observou-se uma diminuição dos casos, sendo que a partir de 1999 não houve novos registros neste hospital. **Discussão:** CBM caracteriza-se por ser uma infecção crônica, granulomatosa, que usualmente requer terapêutica prolongada. Não se sabe se a predominância em homens deve-se à sua maior exposição ou a fatores protetores hormonais em mulheres. Como em outras regiões brasileiras, *F. pedrosoi* é o principal agente etiológico. Atualmente a Região Norte (PA, MA e AM), alberga a maioria dos casos descritos no Brasil. Neste estudo, a trajetória epidemiológica de casos autóctones em trabalhadores rurais do PR revelou predomínio nas regiões Oeste e Sudoeste. A ausência de novos casos autóctones observados neste hospital nos últimos 13 anos, pode sugerir que as novas práticas agrícolas, como mecanização de lavouras, diminuição da agricultura de subsistência, fortalecimento da legislação frente ao uso de equipamentos de segurança podem ter impacto na transmissão de agentes de CBM. Outro fator que pode contribuir para esta diminuição é a ampla aspersão de fungicidas agrícolas contendo azólicos. Esses podem diminuir a microbiota fúngica do solo com impacto direto em agentes de CBM, muito sensíveis a itraconazol e outros triazólicos. **Conclusão:** Houve redução de registros de casos de CBM no HC-UFPR na última década. A hipótese de que novas práticas agrícolas possam influenciar a diminuição de casos precisa ser comprovada.

SUSCETIBILIDADE “*IN VITRO*” DE LEVEDURAS DO GÊNERO *CANDIDA* ISOLADAS DE PACIENTES COM CANDIDEMIA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS - UFPR

Patricia Fernanda Herkert (1); Gheniffer Fornari (1); Marisol Dominguez Muro (2); Rosangela Lameira Pinheiro (2); Vânia Aparecida Vicente (1); Flávio de Queiroz Telles Filho (2).

(1) Universidade Federal do Paraná; (2) Hospital de Clínicas/UFPR.

Introdução: Leveduras do gênero *Candida* são micro-organismos comensais que fazem parte da microbiota humana e estão distribuídos em diversos sítios anatômicos. Desequilíbrios na relação parasito-hospedeiro podem resultar em diversas doenças classificadas no espectro das candidíases. Diferentes espécies de *Candida* representam uma das principais causas de infecção da corrente sanguínea de origem nosocomial, com altas taxas de mortalidade. A candidemia tem como principais fatores de risco: nutrição parenteral, permanência na UTI, neutropenia, diabetes, cirurgia abdominal e uso de cateter venoso central. Os antifúngicos utilizados para o tratamento da candidemia incluem os triazóis, poliênicos e equinocandinas, mas alguns isolados podem adquirir resistência a estes medicamentos e desta forma não responderem ao tratamento. Tendo em vista estas considerações este trabalho se propõe a avaliar o perfil de suscetibilidade “*in vitro*” de leveduras do gênero *Candida* isoladas de episódios de candidemia. **Métodos:** Os testes de suscetibilidade aos antifúngicos anfotericina B; fluconazol; micafungina e anidulafungina foram realizados pelo método de microdiluição em caldo, de acordo com os documentos M27-A3 e M27-S3 do CLSI. A interpretação das CIMs e pontos de corte para cada antifúngico e cada espécie foi considerada de acordo com o novo documento M27-S3 do CLSI, 2013, que leva em consideração cada espécie e M27-S3, 2008, norma antiga, utilizada para as espécies não consideradas no documento atualizado. **Resultados:** Foram analisados 80 isolados de leveduras do gênero *Candida* destes 74 foram sensíveis à anidulafungina, 5 apresentaram sensibilidade intermediária e apenas 1 apresentou resistência. Quanto ao teste realizado com micafungina, 67 foram sensíveis, 8 intermediários e 5 resistentes. Todos com exceção de um isolado foram sensíveis à anfotericina B. E por último 65 apresentaram sensibilidade ao fluconazol, 7 sensibilidade intermediária, 1 sensibilidade dose-dependente e 4 resistência. Estes resultados são parciais, pois os isolados que apresentaram resistência serão refeitos para a sua confirmação. **Conclusão:** Pode-se concluir que os antifúngicos testados apresentaram-se eficazes frente aos isolados. **Apoio financeiro:** CNPQ e CAPES. **Numero do resumo: 14627**

ENZIMOLOGIA DE FUNGOS MICELIANOS COM POTENCIAL FORENSE

Antonio Marcio Barbosa Junior (1); Rafaela Menezes (1); Anuska Conde Fagundes Soares Garcia (1); Ana Nery Oliveira Dantas (1).

(1). Laboratório de Microbiologia Aplicada, Departamento de Morfologia, Universidade Federal de Sergipe – UFS.

Contato: Av Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, Campus São Cristovao, Sergipe. CEP 49100-000. Email: microbiologia.ufs@gmail.com Telefone 079 2105 6628

INTRODUÇÃO: A Microbiologia Forense constitui uma nova área das Ciências Forenses, ainda não reconhecida. As investigações das suspeitas de biocrimes têm muitas semelhanças com as investigações epidemiológicas de surtos de doenças infecciosas de ocorrência natural. Os exames realizados na Microbiologia Forense compartilham muitas técnicas com os exames convencionais de diagnóstico ou de pesquisa. Portanto o objetivo desse trabalho foi verificar a produção enzimática de linhagens fúngicas isoladas de microbiota anfibiônica e de locais ocorrentes de casos de violência, em especial preservados na Grande Aracaju/SE, mantidos na Coleção de Cultura de Micro-organismos de Sergipe (CCMO/SE). **MÉTODOS E RESULTADOS:** Os métodos enzimáticos foram pelo plaqueamento, tendo como interesse de *screening*. Após cultivo em Agar Sabouraud por 7 dias e incubados em 25°C, a suspensão microbiana foi padronizada para 0,4 a 5x10⁴ UFC/mL. Esse teste foi incubado a 25°C (para termotolerância foram adotadas também as temperaturas de 20°C, 35°C e 40°C) com leituras diárias finalizada após 7 dias. Foi adotada leitura Pz e Grau de Crescimento. Foi constatada a produção enzimática em 100% dos fungos de origem de material forense. Os fungos pertencentes à CCMO/SE com essa origem são: 21 linhagens de *Penicillium* sp (11 de material anfibiônico e 10 de *swabs* de locais de crimes) e 11 linhagens de *Aspergillus* sp (6 de material anfibiônico e 6 de *swabs* de locais de crime). Houve produção enzimática na elaboração de micotoxinas; na hidrólise da caseína e na produção de lipase e amilases em poucos isolados. Na elaboração de celulase 11 isolados fúngicos sendo 7 *Penicillium* sp e 4 *Aspergillus* sp. Na produção de DNase/Endonuclease 7 isolados, sendo 5 *Penicillium* sp e 2 *Aspergillus* sp, para a produção de protease/proteinase 5 isolados de *Penicillium* sp e na produção de fosfolipase 2 isolados somente como positivo fraco sendo todos *Penicillium* sp. Na análise de termotolerância 100% crescimento com Grau 1 a 20°C e 100% com crescimento com Grau 4 nas outras temperaturas. Houve diferenças estatísticas entre as linhagens testadas, mas não entre as origens do material biológico do isolamento. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o perfil enzimático pode contribuir na padronização de técnicas direcionadas para análises de microbiologia forense além de permitir maior conhecimento em estudos de biotecnologia de fungos melhorando o estabelecimento da caracterização fúngica como instrumento de análises forense.

EFEITO ANTIFÚNGICO DOS TANINOS CONDENSADOS EXTRAÍDOS DE *STRYPHNODENDRON ADSTRINGENS* SOBRE BIOFILMES DE *CANDIDA ALBICANS*

Raul Leal Faria Luiz (1); Taissa Vieira Machado Vila (1); João Carlos Palazzo de Mello (2); Celso Vataru Nakamura (3); Sonia Rozental (1); [Kelly Ishida](#) (4)

(1) Laboratório de Biologia Celular de Fungos, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; (2) Departamento de Farmácia e Farmacologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá; (3) Laboratório de Inovação Tecnológica no Desenvolvimento de Fármacos e Cosméticos, Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Estadual de Maringá, Maringá; (4) Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Introdução: Estudos prévios demonstraram que extratos ricos em taninos condensados (F2 e F2.4) apresentam atividade antifúngica *in vitro* em isolados de *Candida albicans*. *C. albicans* é a espécie mais comumente isolada de pacientes com infecções fúngicas, frequentemente relacionadas à formação de biofilme. Biofilmes de *Candida* são clinicamente importantes por serem resistentes aos principais tratamentos antifúngicos disponíveis. Desse modo, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito antifúngico da fração F2 e da subfração F2.4, sobre biofilmes de *C. albicans* (ATCC 10231). **Métodos e Resultados:** A susceptibilidade antifúngica das células planctônicas foi avaliada pela técnica de microdiluição em caldo (M27-A3 - CLSI, 2008) para determinar a concentração inibitória mínima (CIM). O efeito das frações sobre biofilmes foi avaliado em fases iniciais de formação (após 1,5 h de incubação) e no biofilme maduro (após 24 e 48 h de incubação) utilizando ensaio de redução do XTT e coloração com cristal violeta (CV). As células planctônicas mostraram-se susceptíveis aos extratos F2 e F2.4 de *S. adstringens*, com valores de CIM de 15,6 mg/mL para ambos. O ensaio de redução do XTT revelou uma redução na atividade metabólica do biofilme de *C. albicans* ATCC 10231 com um padrão dose-dependente para as duas frações, nas duas fases de desenvolvimento do biofilme. Além disso, as células em dispersão do biofilme em formação na presença das frações demonstraram atividade metabólica reduzida em relação às células em dispersão do biofilme maduro. Entretanto, a quantificação com CV demonstrou que não houve alteração na biomassa total do biofilme. **Conclusão:** A fração F2 e a subfração F2.4 possuem atividade antifúngica tanto em células planctônicas quanto nas fases iniciais e tardias do desenvolvimento de biofilmes de *C. albicans*. Além disso, as frações testadas reduziram a atividade metabólica das células em dispersão de biofilmes em formação, indicando uma possível diminuição da infectividade destas células. Em 2006, verificamos que a atividade antifúngica foi atribuída ao polímero de 2.114 Da constituídos por monômeros de prodelfinidina e prorobinetinidina e resíduos de ácido gálico presentes na fração F2 e na subfração F2.4. Portanto, essas frações representam um novo agente em potencial como opção terapêutica para infecções por *C. albicans* relacionadas à formação de biofilmes.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, FAPERJ e FAPESP.

PARACOCCIDIOIDOMICOSE PULMONAR COM MANIFESTAÇÕES ORAIS: RELATO DE CASO

Marcos Antonio Custódio Neto da Silva (1), Camila Rêgo Muniz (2), Geusa Felipa de Barros Bezerra (1) Crislaine Andrade Borges (4), Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento (5)

1, 2, 3, 4, 5. Universidade Federal do Maranhão – UFMA

5. Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

INTRODUÇÃO: A paracoccidiodomicose (PCM) é uma doença infecciosa traduzida como uma micose sistêmica que apresenta diversas manifestações clinicopatológicas. Atinge, sobretudo, indivíduos do sexo masculino na faixa etária de 30 a 60 anos, cujo principal sítio é o sistema respiratório. O paciente queixar-se de insônia, debilidade, inapetência, disfagia, dispneia, tosse, hemoptise, febre, perda de peso, prurido e ardor. As lesões bucais são frequentes, ocorrem simultaneamente em vários sítios anatômicos. O presente trabalho descreve um relato de caso de paracoccidiodomicose pulmonar com repercussões bucais em paciente da Ilha de São Luís – MA. **RELATO DE CASO:** Paciente, masculino, 56 anos, leucodermo, casado, natural de Olho d'Água das Cunhãs – MA, residente em Porto do Mocajituba – Paço do Lumiar MA, com queixa de dispneia aos grandes esforços há cinco meses. Queixava-se também de disfonia, febre, calafrios e hiporexia noturnas. Apresentava-se com bom estado geral, orientado auto e alopsiquicamente, anictérico, acianótico e afebril. Mucosa conjuntival, descorada (+/4+) e desidratada (+/4+). Apresentava lesão ulcerativa e hiperêmica na região inferior direita da gengiva de aparecimento progressivo e perda ponderal de 4 kg. Ao exame físico, evidenciou-se linfonodo axilar esquerdo palpável, indolor, móvel e sem alterações tróficas. Semiólogia cardiovascular, respiratória e abdominal sem alterações. Procurou atendimento médico, sendo solicitada prova de função pulmonar, teste tuberculínico e Radiografia de tórax, os quais não mostraram alterações. Paciente realizou Tomografia Computadorizada de Tórax, que evidenciou opacidades nodulares mal definidas, áreas de consolidação com halos de opacidade em vidro fosco em ambos os pulmões, áreas sugerindo bronquiectasias saculares e/ou cavitação de paredes espessas em seguimentos posteriores dos lobos superiores. O paciente foi encaminhado ao Serviço de Pneumologia do Hospital Universitário Presidente Dutra (HUPD), sendo internado no dia 04 de fevereiro para investigação de micose sistêmica. No dia 14 de fevereiro foram realizadas raspagem da borda da lesão, cultura do swab bucal, broncoscopia com lavado brônquico para pesquisa de fungos e pesquisa de BAAR, com resultado negativo em todos os exames. No dia 22 de fevereiro, o paciente recebeu alta hospitalar. Após a alta, o paciente referiu episódios de dispneia diários, sendo internado novamente no dia 02 de abril para pesquisa de fungos. No dia 05 de abril foi realizado exame micológico direto de tecido mole da cavidade bucal e pesquisa de BAAR, com resultado negativo. No dia 10 de abril, foi realizada nova broncoscopia com lavado brônquico e pesquisa de fungos no exame micológico direto do lavado, que evidenciou leveduras com múltiplos brotamentos, sugestivo de Paracoccidioides brasilienses. A biópsia incisiva da lesão ulcerada da boca evidenciou processo inflamatório granulomatoso, contendo células gigantes multinucleadas. No interior das células gigantes foram observados corpos ovais PAS positivo, compatível com Paracoccidiodomicose. Paciente iniciou tratamento com sulfametoxazol + trimetoprim, apresenta episódios de diarreia aquosa, sem sangue e muco, tendo sido suspensa a medicação e substituída por Itraconazol 100 mg/ 2x ao dia. Recebeu alta hospitalar com melhora do quadro pulmonar e sem queixas, com seguimento ambulatorial. **CONCLUSÃO:** O tratamento da paracoccidiodomicose é difícil, e o paciente geralmente procura atendimento médico apenas quando vários estigmas aparecem, o que torna a doença mais difícil de curar. No caso apresentado, o paciente foi diagnosticado através do exame histopatológico e o tratado com Itraconazol 100 mg (2x/dia), apresentando melhora clínica. O paciente segue em acompanhamento ambulatorial, sem sinais de descompensação.

ESPÉCIES FÚNGICAS NA CAVIDADE BUCAL DE *TROPIDURUS HISPIDUS* (SPIX 1825), PERNAMBUCO, BRASIL

Mariana Karolina Freitas Galindo.(1); Norma Suely Sobral Silveira (2); Geraldo Jorge Barbosa Moura (2); Rossana Sette de Melo Rêgo (3); Célia Pais(1).

(1)Universidade do Minho/Escola de Ciências; (2) Universidade Federal Rural de Pernambuco; (3) LAPAC – Laboratório Diva Montenegro.

O crescimento demográfico e a crescente urbanização promovem um estreitamento na relação entre populações humanas, os animais domésticos e silvestres, podendo acarretar um aumento na disseminação de agentes infecciosos para novos hospedeiros e ambiente. Desta forma, o conhecimento da prevalência de micro-organismos em uma população animal é importante para compreensão da distribuição das doenças e da sua importância para saúde humana. O estudo ecoepidemiológico de animais silvestres e sua microbiota são de importância para conhecer, intervir e recomendar ações que visem o controle de zoonoses. Este trabalho teve como objetivo avaliar a diversidade e a frequência de leveduras e fungos filamentosos em *Tropidurus hispidus* visto que a espécie coexiste com seres humanos, animais domésticos e de produção. Foram realizadas coletas em cinquenta animais vivos em área domiciliar do bairro de Sítio dos Pintos, localizado na Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Nordeste do Brasil, sendo realizados *swabs* de cavidade oral. Constatou-se crescimento de fungos filamentosos em todas as amostras e leveduras em 10%. Em 30% (n=15) das amostras, houve associação entre gêneros e/ou espécies de fungos. As leveduras isoladas neste estudo foram *Candida parapsilosis* e *C. tropicalis*, e as espécies de fungos filamentosos detectadas foram *Aspergillus terreus*, *A. granulosis*, *A. fumigatus*, *A. niger*, *Alternaria alternata*, *Fusarium solani*, *Beauveria* sp., *Coccidioides* sp. *Paecilomyces* sp. A partir desses resultados, conclui-se que existe uma alta variabilidade de fungos na cavidade oral de *T. hispidus*. Sendo assim, por frequentemente compartilharem o mesmo ambiente com humanos e animais domésticos, essa espécie de lagarto pode apresentar risco à saúde pública, especialmente para indivíduos imunocomprometidos.

IODETO DE POTÁSSIO COMO MONOTERAPIA NO TRATAMENTO DA ESPOROTRICOSE FELINA: SÉRIE DE CASOS

Jéssica Nunes Silva¹, Érica Guerino dos Reis², Sandro Antonio Pereira², Raphael Francisco Dutra Barbosa Rocha², Beatriz Wanderosck Carvalho², Luciana Moreira Barbosa dos Santos², Tânia Maria Pacheco Schubach², Isabella Dib Ferreira Gremião²

¹ Departamento de Micologia, Faculdade de Veterinária, UFRGS; Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos, IPEC/Fiocruz²

Introdução: O itraconazol (ITZ) é o fármaco de eleição tratamento da esporotricose felina. Entretanto, há um elevado número de casos refratários ao triazólico. O iodeto de potássio (KI) em cápsulas é uma alternativa na esporotricose devido ao baixo custo e efetividade (J Feline Med Surg. 14: 399-404, 2012). Portanto, este estudo teve como objetivo descrever a resposta terapêutica ao uso do KI em cápsulas nos gatos com esporotricose.

Métodos e Resultados: A efetividade do KI em cápsulas foi avaliada em uma coorte constituída por 69 gatos com esporotricose. Todos os procedimentos do estudo foram aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais/Fiocruz. Os gatos foram divididos em 3 grupos: sem tratamento prévio com antifúngico (G1); com resposta clínica insatisfatória após 2 meses de tratamento com ITZ (G2) e reativação da doença após tratamento com ITZ (G3). Os gatos foram submetidos à terapia com KI na dose entre 2,5 mg/kg e 20 mg/kg/sid. O escalonamento do fármaco foi realizado com 2,5 mg/kg/SID durante 5 dias. Doses de 5 mg/kg, 10 mg/kg, 15 mg/kg e 20 mg/kg foram introduzidas a cada 5 dias até resposta clínica satisfatória ou presença de efeito adverso. Aqueles que apresentaram efeitos adversos clínicos moderados tiveram a medicação interrompida por 7 dias, com reintrodução de 2,5 mg/kg/SID após esse período. Os gatos foram acompanhados mensalmente através de exames clínico e laboratoriais. O critério adotado para definir a cura foi a cicatrização completa da lesão e remissão dos sinais clínicos inicialmente apresentados. A terapia foi mantida por 2 meses após a cura. Trinta e oito gatos (55,1%) obtiveram cura clínica: 23 pertenciam ao grupo G1 (n=48), 11 ao grupo G2 (n=15) e 4 ao grupo G3 (n=6). Vinte gatos (29%) não responderam ao tratamento. Quatro gatos (5,8%) foram a óbito por causas não relacionadas à esporotricose e 7 (10,1%) abandonaram o tratamento (G1: n=5, G2: n=1, G3: n=1). Efeitos adversos clínicos foram observados em 33 gatos (47,8%), sendo a hiporexia o efeito mais frequente relacionado ao tratamento. A mediana de tempo de tratamento até a cura para os grupos foram de 19 semanas (G1) e 21 semanas (G2 e G3). **Conclusão:** O KI em cápsulas é uma alternativa promissora na esporotricose felina devido ao baixo custo e efetividade, principalmente em casos não responsivos ao ITZ. **Apoio financeiro:** CAPES, FAPERJ.

COMPARAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE DIFERENTES MÉTODOS NO DIAGNÓSTICO DA ESPOROTRICOSE FELINA

Jéssica Nunes Silva¹; Sandro Antonio Pereira²; Luisa Helena Monteiro Miranda²; Isabella Dib Ferreira Gremião²; Rodrigo Caldas Menezes²; Tânia Maria Pacheco Schubach², Laerte Ferreiro¹

¹Departamento de Micologia, Faculdade de Veterinária – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos – Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fiocruz, Rio de Janeiro, Brazil.

Introdução: A esporotricose é causada por espécies do complexo *Sporothrix* e encontra-se epidêmica no Rio de Janeiro. Os gatos apresentam um elevado potencial zoonótico, apresentando em suas lesões cutâneas ulceradas, alta carga fúngica. A transmissão zoonótica ocorre através de arranhadura, mordedura ou contato com exsudato das lesões de gatos doentes. O diagnóstico definitivo é feito pelo isolamento de *Sporothrix* spp. à partir de exsudato ou fragmento de lesão em cultura micológica. Um método rápido, prático e confiável torna-se de grande valia no diagnóstico da esporotricose felina para a instituição precoce das medidas terapêuticas, preventivas e de controle dessa micose (J Feline Med Surg. 13: 220-223, 2011). O objetivo desse estudo foi comparar a sensibilidade de diferentes métodos no diagnóstico da esporotricose felina. **Métodos e resultados:** As técnicas utilizadas foram exame citopatológico, histopatologia corada pela impregnação pela prata de Grocott (IPG) e imunohistoquímica pelo método da estreptavidina-biotina (IHQ). Foi utilizado como teste padrão de referência a cultura micológica. Cento e oitenta e quatro gatos com esporotricose foram incluídos, sendo a maioria com múltiplas lesões cutâneas (62%). O fungo foi observado em 160 (87%) casos no exame citopatológico, 168 (91,3%) casos pela IPG e 163 (88,3%) na IHQ. A associação das três técnicas aumentou a sensibilidade do diagnóstico para 97,8%. Embora a histopatologia tenha sido mais sensível que as outras técnicas, dez casos foram positivos no citopatológico e negativos no IPG e desses, seis foram positivos apenas nesse método. **Conclusão:** Todos os métodos estudados apresentaram elevada sensibilidade. Embora a sensibilidade do exame citopatológico tenha sido levemente inferior a IHQ e histopatologia, recomendamos seu uso rotineiro para o diagnóstico presuntivo da esporotricose felina, principalmente em situações endêmicas, devido à rapidez, praticidade e baixo custo. **Apoio financeiro:** FAPERJ e CNPq.

AValiação DA SUSCETIBILIDADE *IN VITRO* DE NOVE FÁRMACOS ANTIFÚNGICOS FRENTE A ISOLADOS CLÍNICOS DE *FONSECAEA PEDROSOI* DA REGIÃO AMAZÔNICA.

Daniella Paternostro de Araujo Grisólia (1); Heleno Ramos Massoud Junior (1); Moises Batista da Silva (1) e Claudio Guedes Salgado (1).

(1) Laboratório de Dermato-Imunologia UFPA/Marcello Candia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará.

Introdução: A cromoblastomicose (CBM) é uma infecção fúngica crônica, limitada à pele e aos tecidos subcutâneos, causada pela inoculação traumática de fungos dematiáceos pertencentes à família Herpotrichiellaceae. O estado do Pará é a principal área endêmica, sendo *F. pedrosoi* o principal agente etiológico. Diferentes esquemas terapêuticos foram empregados no controle desta infecção, porém com baixas taxas de cura e muitas recidivas, pois não existe um tratamento padronizado. Este trabalho tem como objetivo avaliar a suscetibilidade *in vitro* de isolados clínicos de *F. pedrosoi* frente a 9 fármacos antifúngicos e relacionar as concentrações inibitórias mínimas (CIM) do itraconazol com a resposta ao tratamento. **Métodos e Resultados:** 41 isolados clínicos de *F. pedrosoi* foram avaliados em relação a 9 fármacos (itraconazol, cetoconazol, posaconazol, voriconazol, fluconazol, anfotericina B, caspofungina, terbinafina e 5-fluorocitosina) de acordo com as recomendações do *National Committee for Clinical Laboratory Standards* (NCCLS, documento M38-A2). A CIM para cada fármaco utilizado foi obtida após 5 dias de incubação a 30°C, sendo definida como a mínima concentração do fármaco capaz de reduzir em 100% o crescimento visual do fungo quando comparado com o grupo controle. Entre os fármacos testados, posaconazol (CIM 0,28 µg/ml, CIM50 0,25 µg/ml), voriconazol (CIM 0,30 µg/ml, CIM50 0,25 µg/ml) e o itraconazol (CIM 0,55 µg/ml, CIM50 0,50 µg/ml) apresentaram os melhores resultados de sensibilidade, enquanto o fluconazol (CIM 57,83 µg/ml, CIM50 64 µg/ml) e 5-fluorocitosina (CIM 61,87 µg/ml, CIM50 64 µg/ml) demonstraram baixa atividade para isolados de *F. pedrosoi*, em relação a média geométrica da CIM e CIM50. Os resultados da relação entre a CIM do itraconazol e a evolução clínica ao tratamento, demonstram que os pacientes sem melhora tiveram um valor médio \pm desvio padrão (0.79 ± 0.25 µg/ml) superior aos com melhora (0.45 ± 0.10 µg/ml) ou cura (0.37 ± 0.17 µg/ml) com diferença significativa entre os grupos, $p < 0.01$. **Conclusão:** Os resultados de suscetibilidade *in vitro* demonstraram que a droga em uso (ITZ) apresentou uma CIM superior aqueles fármacos que não são usadas na clínica, sugerindo que o uso prolongado do ITZ, pode estar exercendo uma pressão seletiva sob os isolados clínicos de *F. pedrosoi*, ocasionando o aparecimento de CIMs elevados. Além disso, estes testes são úteis para orientar o clínico no estabelecimento de esquemas terapêuticos mais adequados.

Apoio Financeiro: Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa (FAPESPA) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

ENDOFTALMITE POR *ASPERGILLUS TERREUS* APÓS CIRURGIA DE CATARATA

Elvislene C. Soares Leite (1); Ronaldo Franca Araújo (2); Thayze Teixeira M. Nunes (2); Mariele Porto C. Leão (1); Oliane M. Correia Magalhães (1); Armando Marsden (1); Rejane Pereira Neves (1).

(1) Departamento de Micologia (UFPE); (2) Fundação Altino Ventura.

Introdução: O Objetivo deste trabalho foi relatar um caso de endoftalmite fúngica após cirurgia de catarata em paciente transplantado renal. **Material e Resultados:** Paciente 56 anos, do sexo masculino buscou atendimento oftalmológico em hospital de referência na cidade do Recife (PE), queixando-se de dor, lacrimejamento excessivo em olho esquerdo, cinco dias após cirurgia de catarata. Ao exame de ultrassonografia foram observados ecos membranáceos densamente agrupados, alta refratividade formando cavitações e ecos puntiformes, sugestivo de processo inflamatório ou hemorrágico. Os tratamentos instituídos inicialmente foram ceftazidina e vancomicina. Vitrectomia e remoção de lente intra-ocular foram realizadas, e o material da lente removida foi semeado nos meios ágar-sangue, ágar Sabouraud e Brain Hart Infusion (BHI) acrescidos de clorafenicol e incubados a 37°C. A seguir, foram preparados esfregaços para coloração com lactofenol. Os esfregaços permitiram a observação de filamentos micelianos hialinos, septados e dicotômico, sendo isoladas colônias de fungos filamentosos após três dias de incubação. O estudo da micromorfologia após microcultivo em meio ágar-Czapek confirmou a espécie *Aspergillus terreus*. O tratamento foi alterado, associando-se anfotericina B, vigamox, predfort, avalox (400mg) e fluconazol (450mg). O paciente persistiu com os sintomas sendo realizada injeção intravitrea, reconstrução e lavagem da câmara anterior. **Conclusão:** Endoftalmite fúngica é uma complicação rara após cirurgia de catarata, sendo necessário diagnóstico precoce para tratamento eficaz visando redução dos danos causados. Embora o diagnóstico seja difícil, pela amostra do humor aquoso, é possível, através da cultura da lente intraocular ou cápsula da lente. Vitrectomia associado com antifúngicos e aspiração da amostra são recomendados para casos semelhantes.

Apoio Financeiro: FACEPE; PROPESQ.

PERFIL DA CERATITE FÚNGICA EM SERVIÇO OFTALMOLÓGICO DE REFERENCIA EM PERNAMBUCO-BRASIL

Elvislene C. Soares Leite (1); Alan Slony Siqueira (2); Bernardo Menelau Cavalcanti (2); Armando Marsden (1); Cristina M. de Souza Motta (1); Ana Paula S. Rocha (3); Fabiola M. Marques do Couto (1); Rejane Pereira Neves (1).

(1) Departamento de Micologia (UFPE); (2) Fundação Altino Ventura; (3) Departamento de Patologia (UFPE)

Introdução: As micoses oculares, incluindo as ceratites, manifestam-se clinicamente em situações de caráter oportunista e multifatorial. Desse modo, o objetivo deste trabalho foi identificar os agentes etiológicos e avaliar os aspectos epidemiológicos da ceratite fúngica em pacientes atendidos na emergência em serviço oftalmológico em hospital de referência da cidade do Recife-PE, no período de Fevereiro 2011 a Maio de 2012. **Métodos e Resultados:** Foram coletados 73 raspados de córnea de pacientes com ceratite infecciosa e encaminhados para o Laboratório de Micologia Médica da Universidade Federal de Pernambuco. Foi realizado o exame direto, fixados e corados pelos métodos de Gram e Giemsa. As amostras clínicas foram semeadas em meios de culturas ágar sangue, ágar Sabouraud e BHI (Brain-Heart-Infusion). Com relação às atividades laborais, 06 eram agricultores, 05 do lar, 01 cozinheiro, 01 vendedor, 01 mestre de obras e 01 auxiliar de serviços gerais. O trauma com material vegetal foi relatado por 04 pacientes (16%). O tempo médio de início dos sintomas e procura de serviços oftalmológicos variou de 07 a 30 dias. Dos 73 pacientes com ceratite infecciosa, 15 (20,5%) eram de etiologia fúngica. Destes, 09 (60%) corresponderam a *Fusarium solani*, 04 (26,6%) *F. oxysporum*, 01 (6,67%) *Aspergillus fumigatus* e 01 (6,67%) *A. parasiticus*. Dos casos positivos para ceratite fúngica, 08 (53%) eram do sexo masculino e 07 (47%) do sexo feminino. A ceratoplastia penetrante foi realizada em 08 (53,0%) dos casos e o procedimento de recobrimento conjuntival em 07 (47,0%) pacientes, todos fazendo uso de antifúngico de largo espectro. Dois casos foram submetidos a evisceração. **Conclusão:** O agente etiológico mais frequente foi o *F. solani*, sendo correlacionado a traumatismo ocular com material vegetal. O sexo masculino foi o mais acometido e o uso de antifúngico se mostrou eficaz, porém metade dos pacientes necessitou de ceratoplastia penetrante, com dois casos submetidos à evisceração. **Apoio Financeiro:** FACEPE; PROPESQ.

INIBIÇÃO FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA *IN VITRO* PARA O GÊNERO *MALASSEZIA* EMPREGANDO O AZUL DE ORTO - TOLUIDINA COMO FOTOABSORVEDOR.

Diogo Coelho de Pádua Oliveira (1); Susana Johann (1); Marcos Pinotti Barbosa (1); Betânia Maria Soares (2); Patrícia Silva Cisalpino (1)

(1) Universidade Federal de Minas Gerais; (2) Universidade de Itaúna.

As leveduras do gênero *Malassezia* são pertencentes à microbiota indígena dos seres humanos e animais. No entanto podem se tornar patogênicas e ocasionar doenças de importância clínica na medicina humana e veterinária, estando associadas à pitíriase versicolor, dermatite seborréica e otite externa. O tratamento convencional é realizado pelo uso de xampus e sabonetes suplementados com antimicóticos e ou administrados por via oral. Contudo, as recidivas tem se mostrado mais frequentes. A terapia fotodinâmica antimicrobiana é uma técnica utilizada no tratamento de doenças infecciosas. Baseia-se na aplicação de um corante atóxico (fotoabsorvedor) que excitado por uma fonte de luz gera fótons e espécies reativas do oxigênio que promovem a morte do microrganismo. No presente trabalho, estudou-se suscetibilidade *in vitro* à inibição fotodinâmica antimicrobiana (aIFD) de 47 amostras representando 7 espécies de *Malassezia*. Inicialmente foi feita uma padronização testando-se diferentes concentrações do azul de orto-toluidina (AOT) como fotoabsorvedor e diferentes doses de energia do diodo de emissão de luz (LED) vermelho, emitindo a 630nm, além de diferentes tempos de pré-irradiação do AOT junto ao inóculo. Ainda, testou-se o glicerol, dimetilsulfóxido (DMSO), Tween 40 e 80 como auxiliares na penetração do AOT para dentro da célula. Os resultados finais demonstram que o grupo controle de experimentação permaneceu inalterado em relação à viabilidade celular. Quanto ao grupo tratado, as melhores condições foram alcançadas quando se empregou 25 μM de AOT suplementado com 0,25% de DMSO, com tempo de pré-irradiação de 5 minutos, sendo a dose de energia de 60j/cm². Esta padronização determinou uma redução significativa de 1,54 Log₁₀ UFC/mL em relação à média total dos grupos controle. No entanto, mais estudos *in vitro* são necessárias para maximizar a eficiência da aIFD para *Malassezia*. Por outro lado, conclui-se que aIFD constitui uma alternativa promissora para reduzir *in vitro* a viabilidade de fungos do gênero *Malassezia*, podendo no futuro ser conciliada com os tratamentos convencionais, ou substituí-los quando for constatada resistência do fungo a um determinado antimicrobiano.

TINEA CAPITIS EM CRIANÇAS ATENDIDAS NA FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL-DOUTOR HEITOR VIERA DOURADO NO PERÍODO DE JANEIRO DE 2007 A DEZEMBRO DE 2012.

Rahyja Teixeira dos Santos(1); Kátia Santana Cruz(2); Carla Silvana S. dos Santos(2); Lizandra S. F. Menescal(3); João Ricardo da S. Neto(1); Telma Maria de A. Gomes(2); Andreza Luiza de A. Fernandes(2).

(1)Unicel Literatus; (2)Fundação de Medicina Tropical-Doutor Heitor Vieira Dourado; (3)Centro Universitário do Norte-Uninorte.

Introdução: As dermatofitoses, também conhecidas com tinhas ou tineas, são infecções fúngicas limitadas às camadas superficiais da epiderme, principalmente o stratum corneum e são causadas por fungos denominados de dermatófitos que, durante sua vida parasitária, utilizam a enzima queratinase para lisar a queratina do hospedeiro. De certa forma, os dermatófitos são saprófitos especializados, uma vez que não invadem tecidos vivos, utilizando somente estruturas mortas do hospedeiro, constituindo um grupo de organismos intimamente relacionados. No Brasil por apresentar clima, colonização e culturas diferentes, é de se esperar que sua flora fúngica patogênica varie de uma região para outra, bem como as constantes migrações que ocorrem no país. Relatos atuais indicam que a faixa etária predominante é entre 6-12 anos e há um predomínio no sexo feminino. Tendo como objetivo avaliar a ocorrência de *Tinea capitis* em couro cabeludo de crianças, na Fundação de Medicina Tropical Dr.Heitor Vieira Dourado, através de exames micológicos no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2012. **Métodos e Resultados:** Foram coletados escamas e pelos em couro cabeludo de 45 pacientes, tais amostras foram divididas em duas partes, uma serviu para a realização do exame de microscopia direta, sendo previamente submetida ao hidróxido de potássio até 10% , o restante foi inoculado em meios de cultivo específicos (Mycobiotic Agar e Agar Sabouraud) para isolamento do agente fúngico .**Conclusão:** Cultivos positivos foram em número de 30. O agente *Microsporum canis* correspondeu ao total de 42,8 % seguido de *Trichophyton tonsurans* 39,2 % , *Microsporum gypseum* 14 ,2% , *Trichophyton rubrum* 3,5 % . A prevalência foi do sexo feminino, com 68,8 % dos casos. A faixa etária com maior prevalência foi a de 3 a 8 anos.

ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE *C. NEOFORMANS* EM ÁREA METROPOLITANA DE CUIABÁ, ESTADO DE MATO GROSSO, BRASIL

Doracilde Terumi Takahara (1),(2); Mariana Caselli Anzai (2); Bodo Wanke (3); Márcia dos Santos Lazéra (3); Luiz de Pádua Queiroz Junior(2); Claudete Rodrigues Paula (4); Rosane Christine Hahn (1),(2).

(1) MT Laboratório (Lacen – MT) SES/MT, Cuiabá-MT ; (2) Laboratório de Micologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT;(3) Laboratório de Micologia, Instituto de Pesquisas Clínicas Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.; (4) Laboratório de Leveduras Patogênicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

Introdução: A criptococose é uma micose sistêmica potencialmente grave causada por duas espécies do gênero *Cryptococcus* que acometem tanto homens como animais: *Cryptococcus neoformans* e *C. gattii*. São infecções cosmopolitas e emergentes, resultantes da interação do hospedeiro - humano e animal *versus* meio ambiente.

Métodos e Resultados: A proposta deste trabalho foi avaliar a ocorrência de *C. neoformans* em 122 amostras de excretas secas de pombos coletadas em 49 locais na cidade de Cuiabá, Estado do Mato Grosso, Brasil, incluindo: praças públicas (nº =5), igrejas (nº =4), instituições de ensino (nº =3), unidades de saúde (nº =8), áreas abertas exibindo cobertura de amianto (nº =4), conjuntos residenciais domiciliares (nº =23), uma fábrica (nº =1) e um presídio (nº =1). Foi realizada semeadura de suspensão de amostras em meio ágar níger (NSA), identificação fenotípica por provas bioquímicas e teste em meio de canavanina-glicina-azul de bromotimol, das colônias isoladas com pigmentação marrom escura. Foi também utilizada a técnica da reação em cadeia da polimerase com pares de iniciadores específicos para identificação de *C. neoformans*. As amostras foram coletadas de julho a dezembro de 2010. *C. neoformans* foi isolado em oito (6,6%) de 122 amostras correspondendo a seis (12,2%) dos 49 sítios analisados. **Conclusão:** *Cryptococcus neoformans* associado à excretas de pombos foi isolado em áreas urbanas de Cuiabá, predominando em residências nas amostras analisadas, constituindo fator de risco potencial para aquisição da doença tanto para indivíduos imunocomprometidos como imunocompetentes. **Apoio financeiro:** Fapemat (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso).

USO DE PROBIÓTICOS NO CONTROLE DO CRESCIMENTO DO *ASPERGILLUS PARASITICUS* EM AMENDOIM (*ARACHIS HYPOGAEA* L.).

Raphael Sanzio Pimenta(1); Juliana Fonseca Moreira da Silva (1); Camilla Malta Martins (1); Guilherme Prado (2); Jovita Eugênia Gazzinelle Cruz Madeira (2); Marize Oliveira Silva(2); Valdir Francisco Odorizzi (1); Jacques Robert Nicoli (3)

(1) Universidade Federal do Tocantins; (2) Fundação Ezequiel Dias; (3) Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: O amendoim é cultivado em todo o Brasil, e possui importante fonte de recursos para a agricultura. No entanto, esta cultura é passível de contaminação por fungos micotoxigênicos principalmente *Aspergillus* sp. Uma das micotoxinas de maior significado em saúde e agricultura são as aflatoxinas. Leveduras e bactérias do ácido láctico podem prevenir a deterioração de alimentos através da competição por espaço, nutrientes e/ou produção de substâncias antagonistas. O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades antagonísticas *in vitro*, de linhagens de *Saccharomyces boulardii* e *Lactobacillus delbrueckii* sobre *A. parasiticus* IMI 242695. **Métodos e resultados:** A verificação da inibição do crescimento de *A. parasiticus* foi realizada pela metodologia de camada dupla (Bacteriol. Rev. 40:722-756, 1976), utilizando-se células viáveis (T1) e inativadas (T2) com vapores de clorofórmio, através da presença de halo de inibição ou alteração na coloração do patógeno. Em seguida foi realizada a contagem de esporos/mL de cada placa. Logo após as suspensões foram analisadas por microscopia óptica para verificação de alterações morfológicas. Os ensaios foram realizados a 30°C com 5 repetições, sendo as médias dos resultados analisadas pelo teste de Tukey a 5%. *S. boulardii* e *L. delbrueckii* apresentaram atividade inibitória para o crescimento de *A. parasiticus* tanto para T1 e T2, verificando uma alteração na coloração (verde-oliva para amarelo) da colônia de *A. parasiticus*. Não foram observadas presença de halo de inibição nem alterações nas estruturas microscópicas dos esporos. A verificação da influência dos microrganismos probióticos na redução de esporos de *A. parasiticus*, foi realizado com um cultivo do fungo fitopatogênico isoladamente e em associação com cada um dos antagonistas, viáveis ou inativados. Após a incubação, os esporos foram recuperados e quantificados com câmara de Neubauer. Os resultados demonstraram que todos os microrganismos probióticos, viáveis ou inativados, foram capazes de reduzir significativamente a produção de esporos por *A. parasiticus*. No experimento T1 a bactéria reduziu a produção em 59,3% e a levedura 46,3%, já no T2 a redução foi 14,0 e 24,9% para a bactéria e levedura respectivamente. **Conclusão:** Esses resultados permitem concluir que todos os probióticos foram capazes de reduzir a produção de esporos do *A. parasiticus*, mas sem modificações em suas estruturas. **Apoio Financeiro:** CNPQ e FAPEMIG

CAPÍTULO 6

RESUMO EXPANDIDO
DE MINICURSO

DIVERSIDADE DE COGUMELOS FUNCIONAIS E SUA IMPORTÂNCIA NA SAÚDE HUMANA

Arailde Fontes Urben
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
CP: 02372 – CEP: 70. 770-900 – Brasília – DF
E-mail: arailde.urben@embrapa.br

1 INTRODUÇÃO

Os cogumelos são considerados um grupo especial de fungos pelo seu tamanho macroscópico, distinto corpo de frutificação e produção de bilhões de esporos. Suas frutificações podem ser de cores vivas (amarelo, laranja, vermelho, violeta ou verde) escuras (marrom ou preto) ou sem coloração (branco ou hialino), de consistência carnosa frágil a coriácea resistente, morfologia bastante variável e formas curiosas (Urben, 1998; Guerrero e Homrich, 1999; Miller e Miller, 2006) (Figura 1).



Figura 1. Morfologia de diferentes espécies de cogumelos: A) *Agaricus subrutilescens*, B) *Flammulina velutipes*, C) *Lentinus strigellus*, D) *Pleurotus flabeliforme*, E) *Sclerotinia tuberosa*, F) *Pleurotus ostreatoroseus*, G) *Stropharia rugosa*, H) *Ganoderma sinensis* e I) *Calocera viscosa*.

São conhecidos pela humanidade, particularmente pelos povos asiáticos, desde os primórdios da história, seja pela sua toxidez ou pelas suas propriedades nutricionais e medicinais. O homem primitivo já se alimentava destes macromicetos no período entre 5.000 a 4.000 anos a.C. e logo aprendeu a valorizá-los como alimento (Zhanxi, 1995).

Os fungos fazem parte da terapia chinesa há muitos séculos. Os seus efeitos nutricionais foram registrados no livro “SHEN NUNG’S HERBAL”, escrito há 2.000 anos (Amazonas, 1999). Os cogumelos e os seus benefícios também foram relatados por escritores gregos e romanos, entre eles, Hipócrates o “Pai da Medicina”, no século IV a.C. Os fungos medicinais, como por exemplos: *Ganoderma lucidum* é conhecido na China, há mais de 2.000 anos, *Poria cocos*, 1.800 anos e *Auricularia polytricha*, 500 a 600 anos d.C. (Zhanxi, 1995)

Apesar dos cogumelos serem considerados um alimento especial, algumas espécies também podem ser tóxicas, alucinógenas, venenosas e medicinais (Hayes e Wrigth, 1979) (Figuras 2 a 5).

Existem relatos de intoxicação e morte na América e Inglaterra devido ao consumo de cogumelos silvestres. No México, os fungos alucinógenos também são conhecidos como psicotrópicos ou neurotrópicos, usados pelos índios em rituais religiosos e também como medicamentos. O gênero *Psilocybe*, comum naquele país, era considerado um produto divino (Aurora, 1986).



Figura 2. Cogumelos comestíveis: A) *Pleurotus ostreatus*, B) *Flammulina velutipes*, C) *Boletus edulis* e D) *Volvariella volvacea*.

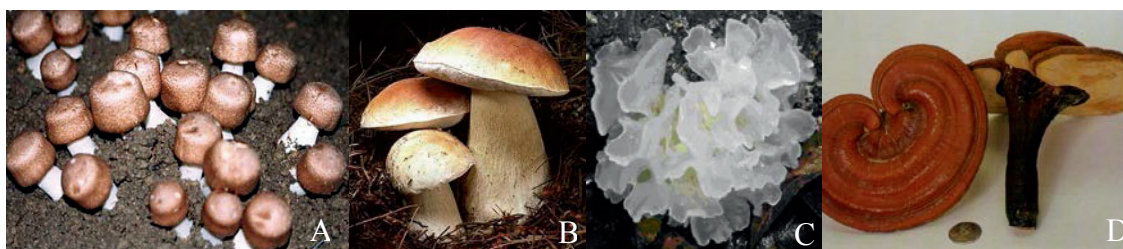


Figura 3. Cogumelos medicinais: A) *Agaricus blazei*, B) *Boletus edulis*, C) *Tremella fuciformes* e D) *Ganoderma lucidum*.



Figura 4. Cogumelos venenosos / tóxicos: A) *Chlorophyllum molybdites* e B) *Russula emetica*.



Figura 5. Cogumelo alucinógeno *Psilocybe cubensis*.

2. ESPÉCIES CATALOGADAS

São descritas na literatura internacional 45.000 espécies de cogumelos: 2.000 são consideradas comestíveis; 46 são cultivadas e aceitas como alimentos; 10 espécies têm se tornado popular entre os países consumidores destes macrofungos; 10% dos cogumelos são venenosos (4.500 espécies), dos quais aproximadamente, 30 espécies são consideradas letais.

3. IMPORTÂNCIA DOS FUNGOS PARA A BIOTECNOLOGIA

3.1. Produção de Alimentos:

Agaricus bisporus - Agaricaceae (*A. brunnescens*), também conhecido como "Champignon de Paris", produção no Brasil em torno de 8.000 ton./ano, comercializados in natura (20%) e vendidos em conservas (80%).

Lentinula edodes: Tricholomataceae (Shiitake), é um dos cogumelos mais consumidos no mundo, possui sabor e aroma bastante agradável; produção no Brasil em torno de 1.500 ton./ano (fresco).

Pleurotus ostreatus - Tricholomataceae (Cogumelo Ostra), produção no Brasil em torno de 2.000 ton./ano (fresco). Possui sabor de peixe.

Pleurotus eryngii – Tricholomataceae. Também conhecido como "King Oyster", "Eryngii" ou "Boleto do Estepe" é muito popular na Europa. Tem um aroma mais agradável e é mais saboroso quando comparado com as demais espécies cultivadas de *Pleurotus* spp. É usado principalmente em receitas de pratos italianos, especialmente com carnes de cordeiro, porco e peixe. São Paulo é a principal região produtora desse cogumelo.

OS COGUMELOS MAIS CULTIVADOS NO BRASIL:



Agaricus bisporus
(Champignon de Paris)



Lentinula edodes (Shiitake)



Agaricus blazei
(Cogumelo Piedade)



Pleurotus ostreatus (Shimeji)
(Cogumelo Ostra)



Pleurotus sajor-caju
(Cogumelo Gigante)



Pleurotus ostreatoroseus
(Cogumelo Salmon)

3.2. Produção de fármacos:

Lentinula edodes produz um polissacarídeo denominado Lentinan com atividade antitumoral e antifúngica. Eritadenina com atividade anticolesterol. *Pleurotus* spp, *Flammulina velutipes*, *Agaricus bisporus* e *A. blazei*: produz um polissacarídeo denominado β -D-glucan com atividade antitumoral e anticolesterol. *Agaricus campestris*: atividades antimicrobianas. *Agaricus xantoderma*: atividades antibióticas.

3.3. Produção de enzimas

Os cogumelos se destacam pela sua capacidade biodegradadora de resíduos naturais. Produzem dois importantes grupos de enzimas: as celulases e as lignases.

Essas enzimas (celulases) têm várias aplicações industriais: amaciamento e flavorização de cogumelos, remoção de resíduos fibrosos, auxiliar digestivo em ração para animais ruminantes etc.

4. VALOR NUTRICIONAL DOS COGUMELOS

A importância da nutrição humana, assim como os benefícios dos suplementos dietéticos têm sido altamente estudados por cientistas no mundo inteiro, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida e prevenir doenças.

Os cogumelos de um modo geral são constituídos de 90% de água, apresentam elevados teores em proteínas, vitaminas (B1 e C), riboflavina, niacina e biotina. Contém todos os 21 aminoácidos essenciais, os quais o homem necessita para sua nutrição. Apresentam altas concentrações de isoleucina, leucina, lisina e histidina, que estão presentes na carne em baixos teores. O percentual de metionina e cisteína, existentes nos cogumelos, são similares as proteínas dos vegetais. São ricos em sais minerais (fósforo, potássio, cálcio, sódio e ferro) e fibras nutricionalmente valiosas de baixo valor calórico (30 cal/100g de cogumelos desidratados) (Bado, 1994).

Propriedades nutricionais de algumas espécies de cogumelos

Lentinula edodes (Shiitake) - possui vitaminas do complexo B, C e D; proteínas: cerca de 10 a 29% em peso seco; apresentam todos os aminoácidos, essenciais para a saúde humana. Minerais: cálcio, fósforo, ferro, sódio e potássio. Fibras dietéticas com baixas calorias: Algumas fibras dietéticas encontradas na parede celular deste fungo têm ação laxativa, reduzindo os riscos de câncer de colo e do reto.

Ganoderma lucidum – nomes vulgares: “Reishi” ou “Mannentake” (“Cogumelo Divino”), conhecido pelos japoneses; “Ling Chih” ou “Ling Zhi” (“Cogumelo da Imortalidade”), chineses e coreanos e “Cogumelo Rei”, “Ganoderma Brillhante” ou “Cogumelo do Imperador”, conhecido pelos brasileiros. Não é comestível, devido a sua estrutura ser coriácea, entretanto, é muito utilizada para fabricação de medicamentos. É usado como nutracêutico: propriedades antitumorais, antivirais, antiinflamatórias, bactericidas, entre outras. Apresenta alto teor de proteínas, todos os aminoácidos essenciais à saúde humana, minerais, carboidratos e fibras.

4.1. Proteínas

Os cogumelos apresentam cerca de 3,5 a 4,0 % em peso fresco e de 30 a 50% em peso seco de proteína. Eles possuem o dobro da proteína existente em alguns alimentos como o trigo e arroz, com exceção da soja e lentilha (Bado, 1994; Canal Saúde Escelsanet, 2003).

4.2. Carboidratos/Açúcares

A parede celular dos fungos apresenta uma alta percentagem de carbono, conseqüentemente, rica em carboidratos nos cogumelos frescos (Chang e Miles, 1989; Canal Saúde Escelsanet, 2003).

4.3. Lipídeos/Gorduras

Em geral, os cogumelos apresentam baixo teor de ácidos graxos saturados (lipídeos/gorduras) e alta percentagem de insaturados (lipídeos/óleos), principalmente de ácidos graxos essenciais. Esta é uma característica importante, porque os ácidos graxos insaturados são benéficos para o homem, enquanto que os saturados são nocivos à saúde (Canal Saúde Escelsanet, 2003).

4.4. Fibras

As fibras estão presentes na parede celular dos cogumelos, tem ação laxativa, reduzindo os riscos de câncer de cólon e do reto. O fungo *Flammulina velutipes*, por exemplo, tem em torno de 4% em peso seco de fibras enquanto que algumas espécies de *Auricularia* podem apresentar até 20%.

Os teores de proteína, carboidrato total, gordura, fibra e o valor energético em seis cogumelos comestíveis são apresentados na Tabela 01 (Amazonas, 1999; Canal Saúde Escelsanet, 2003).

Tabela 01. Teores de proteína bruta, carboidrato, gordura e fibra de alguns cogumelos comestíveis cultivados¹.

Cogumelos	Proteína (Nx4,38) [*] % peso seco	Carboidrato (Total) % peso seco	Gordura % peso seco	Fibra % peso seco	Valor Energético (Kcal/100g Peso seco)
<i>Agaricus bisporus</i>	23,9-34,8	51,3-62,5	1,7-8,0	8,0-10,4	328-381
<i>Auricularia</i> spp.	4,2-7,7	79,9-87,6	0,8-9,7	11,9-19,8	347-384
<i>Flammulina velutipes</i>	17,6	73,1	1,9	3,7	378
<i>Lentinula edodes</i>	13,4-17,5	67,5-78,0	4,9-8,0	7,3-8,0	387-392
<i>Pleurotus ostreatus</i>	10,5-30,4	57,6-81,8	1,6-2,2	7,5-8,7	345-367
<i>Volvariella volvacea</i>	21,3-43,0	50,9-60,0	0,7-6,4	4,4-13,4	254-374

¹ Valores expressos em mg/100g de peso seco.

4.5 Ácidos Graxos

O consumo de alimentos ricos em ácidos graxos (lipídeos/gorduras) pela população tem sido uma grande preocupação por parte dos médicos em virtude do elevado índice de doenças cardiovasculares e circulatórias. Novos hábitos de vida vêm sendo adotados, como os alimentos de baixo teor calórico entre eles, os cogumelos que têm se revelado um alimento saudável e benéfico para a saúde (Canal Saúde Escelsanet, 2003).

Teores de ácidos graxos totais insaturados e saturados em seis espécies de cogumelos são descritos na Tabela 02.

Tabela 02. Teores de ácidos graxos saturados e insaturados de alguns cogumelos comestíveis cultivados¹.

Cogumelos	Ácidos graxos Saturados %	Ácidos graxos insaturados (%)	
		Totais	Ácido linoléico
<i>Agaricus bisporus</i>	19,5	80,5	69,2
<i>Auricularia auricula</i>	25,8	74,2	40,4
<i>Lentinula edodes</i>			
“Dongko” (padrão)	19,9	80,1	67,8
“Craky” (superior)	20,4	79,6	76,2
<i>Pleurotus sajor caju</i>	20,7	79,3	62,9
<i>Tremella fuciformis</i>	22,8	77,2	28,0
<i>Volvariella volvacea</i>	14,6	85,4	69,9

¹. Valores expressos em mg/100g de peso seco.

4.6. Vitaminas

Os fungos comestíveis são ricos em vitaminas, incluindo tiamina (vitamina B₁), riboflavina (vitamina B₂), ácido pantotênico, niacina, biotina, ácido ascórbico (vitamina C), entre outras.

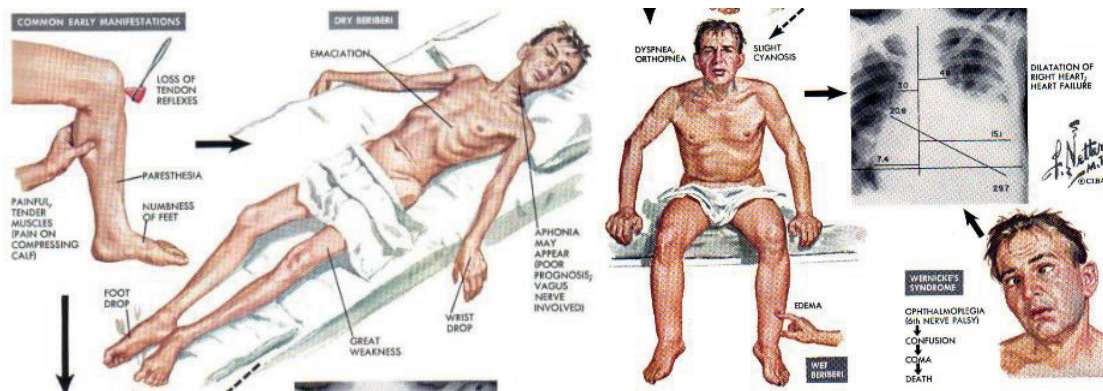
Tiamina (complexo B) encontrada nos cogumelos é essencial para a utilização da glicose pelo cérebro, que gera a energia disponível para as atividades mentais. Baixos níveis podem causar perda de memória, apatia e demência. Pesquisas americanas indicam que 40% dos idosos que procuram hospitais americanos possuem deficiência dessa vitamina.

O **ácido ascórbico** (vitamina C) possui ação ativadora das funções cerebrais. Seu consumo regular melhora o desempenho em testes de inteligência. A falta de **vitamina C** é uma das explicações para a ocorrência de arteriosclerose, tão comum nos fumantes e em pessoas idosas.

Foi verificada a presença de ergosterol, que é precursor da **vitamina D₂** em *Pleurotus ostreatus* (Trigos & Martinez, 1992 citado por Bado, 1994).

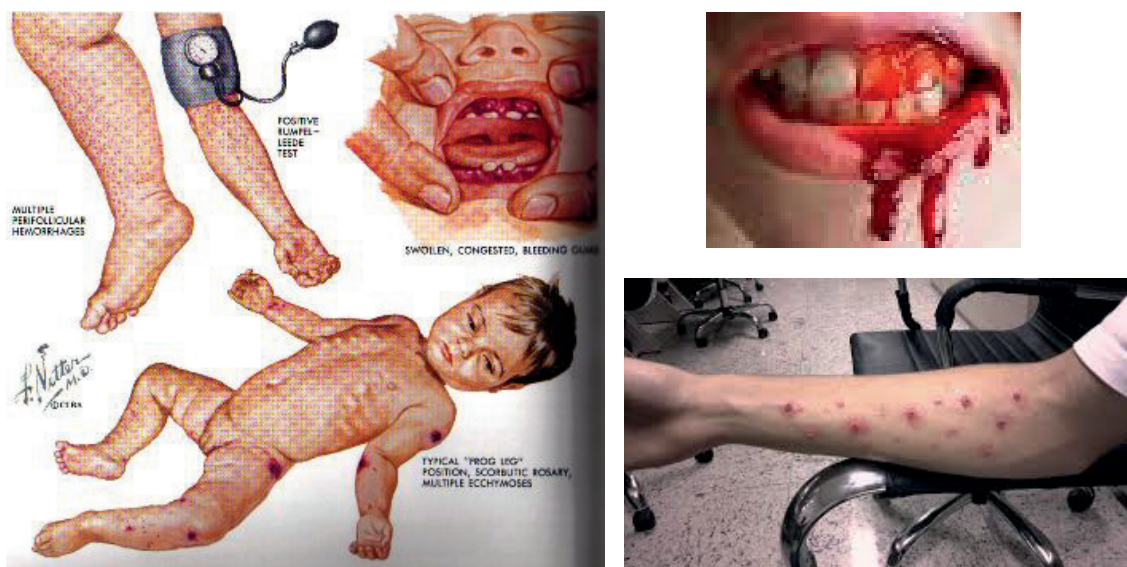
As vitaminas são substâncias orgânicas essenciais para o bom funcionamento do organismo. Doenças como **beribéri** e **escorbuto**, são causadas por deficiência nutricional.

Beribéri é causado por deficiência de vitamina B1 (Tiamina). É caracterizado por deficiência cardíaca, distúrbios digestivos, edemas e perturbações nervosas. Causa atrofia muscular ou paralisia dos membros inferiores.



Beribéri: Deficiência de vitamina B1 (Tiamina)

Escorbuto: Deficiência de vitamina C (Acido ascórbico): causa anemia, hemorragias, sangramento das gengivas, queda dos dentes, manchas na pele, fraqueza, insônia, nervosismo em crianças e dores nas articulações.



Escorbuto: Deficiência de vitamina C (Acido ascórbico)

A ausência da **vitamina B₂** (riboflavina) pode causar lesões de epitélios: ruptura da mucosa da boca, dos lábios, da língua e das bochechas. A deficiência do **ácido pantotênico** no organismo pode causar fadiga e distúrbios do sono e de **niacina** causa distúrbios digestivos, diarreia crônica, dermatite e alterações neurológicas.

4.7. Sais Minerais

Diversos minerais estão presentes nos cogumelos (Tabela 03), como exemplos: potássio, fósforo, sódio, cálcio e ferro (Amazonas, 1999).

Potássio - influencia a contração muscular e a atividade dos nervos. Atua no metabolismo de carboidratos e proteínas. Dietas ricas em potássio previnem a hipertensão e doenças cardiovasculares. Entre os macro-elementos, o potássio é o que se encontra em maior quantidade nos cogumelos.

Fósforo - atua no metabolismo de gorduras, carboidratos e proteínas. Mantém a integridade do sistema nervoso central e dos rins.

Sódio - atua na retenção de líquidos corporais e é essencial para a condução do impulso nervoso.

Cálcio - é um mineral importante dos ossos e dos dentes. É essencial para a coagulação do sangue e colabora com o bom funcionamento de nervos e músculos, inclusive o cardíaco.

Ferro - componente da hemoglobina, mioglobina e enzimas respiratórias são importantes para a respiração celular. Sua deficiência provoca anemia, hemorragia intestinal e fluxo menstrual excessivo (Canal Saúde Escelsanet, 2003).

Tabela 03. Teor de vitaminas e sais minerais de alguns cogumelos comestíveis cultivados².

Cogumelos	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Ácido ascórbico	Ca	P	K	Fe	Na
<i>Agaricus bisporus</i>	1,1-8,9	3,7-5,0	42,5-51,0	26,5-81,9	23-71	790-1425	2849-4762	0,2-19,0	106-156
<i>Flammulina velutipes</i>	6,1	5,2	106,5	46,3	19	278	2981	11,1	278
<i>Lentinula edodes</i>	7,8	4,9	54,9	10	98	476	nd ³	8,5	8,5
<i>Pleurotus ostreatus</i>	4,8	4,7	108,7	24,28-27,6	33	1348	3793	15,2	837
<i>Volvariella volvacea</i>	0,3-1,2	1,6-3,3	47,6-91,9	20,2	35-347	978-1337	2005-6144	6,0	151-347

² Valores expressos em mg/100g de peso seco.

³ nd = não determinado.

Em relação aos micro-elementos, os metais pesados como chumbo, mercúrio e cobre, não estão presentes nos cogumelos. Os cogumelos podem apresentar metais pesados em seus corpos de frutificação se a água no cultivo procede de locais próximos a áreas industrializadas.

5. VALOR MEDICINAL DOS COGUMELOS

O primeiro registro sobre os efeitos benéficos de diversos fungos encontram-se no Livro Chinês “Shen Nung’s Herbal” datado de 2.000 anos. O cogumelo medicinal, mais famoso no Mundo é o *Ganoderma lucidum*.

O valor medicinal dos fungos, só mereceu a atenção mundial em 1927-1929, quando o médico e bacteriologista inglês, Alexander Fleming, observou que o fungo *Penicillium* (contaminante do ar atmosférico) secretava uma substância, a penicilina, de fácil difusão e capaz de inibir o crescimento de *Streptococcus* sp. A penicilina só foi isolada em 1939 por Florey e Chain, o que permitiu a produção industrial do antibiótico. Os três cientistas receberam o Prêmio Nobel de Medicina, em 1945.

O interesse pelos cogumelos, por terem propriedades nutricionais e medicinais, aumentou a partir da década de 1970, com pesquisas sobre os seus efeitos terapêuticos realizadas principalmente no Japão, China, França e Estados Unidos. São conhecidos como: **nutracêuticos**, **nutricêuticos** e **fármacos**.

Nutracêuticos são alimentos funcionais, reconhecidos pelo seu valor nutricional e pelos benefícios que proporcionam à saúde. São consumidos frescos e desidratados.

Nutricêuticos: são alimentos que possuem propriedades nutricionais e medicinais. São consumidos como suplementos dietéticos (cápsulas, tabletes, xarope e extrato fluído), tanto para prevenção, como para tratamento de várias doenças.

Fármacos: são preparações quimicamente definidas com propriedades medicinais específicas. São obtidos por extração de ocorrências naturais, de produtos de fermentações industriais ou produzidos quimicamente pela indústria farmacêutica (Amazonas, 1999). São administrados por via oral, tópica, injetável ou por inalação. Os mais citados na literatura são: β -D-glucan, triterpenos, proteína Lin-Zhi-8, extraídos dos cogumelos *Ganoderma lucidum* e *Agaricus blazei*; o Lentinan e Eritadenina (*Lentinula edodes*), Krestin (*Trametes versicolor*) e Schyzophylan (*Schyzophyllum commune*).

Estes constituintes ativos normalmente têm efeitos anti-inflamatórios, anti-hipertensivo, anti-câncer, anti-AIDs, hipoglicêmico, restaura as funções do fígado entre outras propriedades farmacológicas (Tabela 04) (Amazonas, 1999).

Tabela 04. Algumas espécies de cogumelos apresentando componentes medicinais ativos e respectivas ações farmacológicas.

Espécies	Componentes ativos	Ação farmacológica
<i>Agaricus bisporus</i> (= <i>Psalliota hortensis</i>)	β -glicanas Derivados fenólicos e quinóides 5'-AMP, 5'-GMP	Antitumoral Antibacteriana Antitrombocítica
<i>Agaricus blazei</i>	β -glicanas e β -proteoglicanas Derivados do ergosterol- provitamina d ₂ RNA	Antitumoral e Antiviral Antitumoral Antiviral
<i>Armillaria (Armillariella) tabacens</i>	Armillarisia A	Estimulante da secreção biliar
<i>Auricularia auricula</i>	β -glicanas	Antitumoral
<i>Collybia confluens</i>	Collybian	Antitumoral
<i>Coprinus comatus</i>		Antifúngica
<i>Cordyceps sinensis</i>	Cordicepina	Antitumoral
<i>Crepidotus mollis</i>	β -glicanas (CPS)	Antitumoral
<i>Flammulina (Collybia) velutipes</i>	β -proteoglicanas e glicoproteínas	Antitumoral
<i>Ganoderma lucidum</i>	β -glicanas Triterpenos	Antitumoral, antiviral e Hipoglicêmica Antiinflamatória, Antiviral e Hipocolesterolêmica Antialérgica
<i>Ganoderma tornatum</i> (= <i>G. applanatum</i>)	Proteína Lin Zhi-8 β -glicanas	Antitumoral e Antiviral
<i>Grifola frondosa</i>	β -glicanas	Antitumoral e Antiviral
<i>Hericium erinaceum</i>	β -glicanas Ergosterol-provitamina-D Erinacinas, Hericenonas	Antitumoral Estimulante do crescimento dos neurônios
<i>Hypsizygus marmoreus</i> (= <i>Lyophyllum shimeji</i>)	β -glicanas RNA	Antitumoral Antitumoral
<i>Lentinula edodes</i> (= <i>Lentinus edodes</i>)	β -glicanas (lentinan) RNA Composto de Hemicelulose ativa (AHCC) Derivados de ergosterol-provitamina-D ₂	Antitumoral e Antiviral Antiviral Antitumoral Antitumoral

	Eritadenina	Hipocolesterolêmica
<i>Oudemasiella mucida</i>		Antifúngica
<i>Pholiota nameko</i>	Galacto- β -glicanas	Antitumoral
<i>Pleurotus ostreatus</i>	β -glicanas	Antitumoral
<i>Polyporus umbellatus</i> (= <i>Grifola umbellata</i>)	β -glicanas	Antitumoral e Antiviral
<i>Schizophyllum commune</i>	β -glicanas (SPG, schizophyllan)	Antitumoral e Antiviral
<i>Setulipes (Marasmius)</i>	Ácido marásmico	Analgésica e sedativa
<i>Androsaceus</i>		
<i>Tramets (Coriolus) versicolor</i>	β -proteoglicanas (PSK ou Krestin, Coriolan)	Antitumoral e Antiviral
	Polissacaropeptídeos (PSPs)	Antitumoral e Antiviral
<i>Tremella fusiformis</i>	β -proteoglicanas (TP)	Antitumoral e Antiviral
<i>Tricholoma lobayense</i>	Complexo polissacarídi-coprotéico (PSPC)	Antitumoral
<i>Volvarella volvacea</i>	β -glicanas (VVG)	Antitumoral
	Volvatoxina	Tônica cardíaca
<i>Xerula (Oudemasiella)</i> <i>Radicata</i>	E-beta-metoxiacilato	Antibacteriana
Muitas espécies	Ácido hirsúrtico	Antibacteriana
Muitos gêneros, incluindo <i>Pleurotus e Tricholoma</i>	Poliacetilenos	Antibacteriana

Fonte: Amazonas (1999).

A venda desses produtos no mercado internacional tem gerado bilhões de dólares (Tabela 5). *Ganoderma lucidum* é o cogumelo medicinal mais vendido no mundo, a produção mundial anual foi avaliada em cerca de 1,6 bilhões de dólares (Hobbs, 1995).

Tabela 5. Fármacos de cogumelos desenvolvidos no Japão¹

Nome comercial	Krestin (PSK/PSP)	Lentinan	Schizophyllan
Espécie de cogumelo	<i>Tramets (Coriolus) versicolor</i>	<i>Lentinula edodes</i> (Berk.) Pegler	<i>Schizophyllum</i> <i>Commune</i> Fr.
Parte do cogumelo usada para extração da substância ativa	Micélio	Corpo de frutificação	Micélio
Substância ativa	Proteoglicana (porção polissacarídica formada por β -1,4-glicana com ramificações β -1,6 e β 1,3 glicopiranosídicas; porção protéica rica em aminoácidos ácidos e neutros e pobres em aminoácidos básicos)	β -1,3-D-Glicana com ramificações glicopiranosídicas	com β -1,3-D-Glicana com ramificações glicopiranosídicas com β -1,6
Administração	Oral	Injetável	Injetável
Indicação	Cânceres do sistema digestivo, de mama e pulmonar	Câncer gástrico	Câncer cervical
Valor da venda	US \$ 556 milhões	US \$ 85 milhões	US \$ 128 milhões

¹ Adaptado de Miles & Chang (1997)

Fonte: Amazonas, 1999.

As glucanas presentes nos cogumelos são muito estudadas pelos cientistas. Como exemplo, a **β -D-glucan**, um polissacarídeo existente no micélio e nos corpos frutíferos dos macrofungos. Sua ação está diretamente ligada ao aumento das células de defesa do organismo, criando um sistema de proteção contra vírus, bactérias, fungos e parasitas.

A **atividade antitumoral** tem sido bastante pesquisada no meio científico. Estudos realizados com extratos purificados de *Agaricus blazei*, *Ganoderma lucidum* e *Lentinula edodes*, inibiu o crescimento do tumor sarcoma 180 em ratos, demonstrando que o β -D-glucan, a proteína Liz-Zhi-8 ou o Lentinan, respectivamente, impediu o desenvolvimento de cânceres indesejados (Hobbs, 1995, Mizuno *et al*, 1997).

Os cogumelos também têm **atividade antiviral**, podendo ser usado no tratamento de AIDS. Estudos com *Ganoderma lucidum* indicam que os ácidos triterpênicos, extraídos deste fungo, tem efeito sobre o HIV. Atuam sobre a membrana celular, dificultando a entrada do vírus nas células (Miles & Chang, 1997).

Pesquisas realizadas nos Estados Unidos têm constatado que os componentes ativos dos cogumelos *Agaricus blazei*, *Ganoderma lucidum* e *Lentinula edodes* têm a propriedade de intensificar a atividade das células NK (“Natural Killer”) que atuam na reorganização imunológica e são usados no tratamento de câncer.

5.1. Efeitos farmacológicos de *Ganoderma lucidum*

Atividades: analgésico, antialérgico, bronquite (efeito preventivo), antiinflamatório, antibacteriano, antioxidante (elimina os radicais livres), antitumoral, antiviral, baixa a pressão sangüínea, baixa o teor de colesterol no sangue, baixa o teor de glicose no sangue (diabetes), auxilia na depressão, atuando no sistema nervoso central, antifadiga, artrite, arteriosclerose, AIDS, anti úlcera, Hepatite B - restaura as funções do fígado.

Principais constituintes ativos de *G. lucidum*: β -D-glucans, ácidos ganodéricos e proteína Ling Zhi-8. A β -D-glucans auxilia no tratamento de câncer (antitumoral) e é estimulante do sistema imunológico. Ácidos ganodéricos reduz o colesterol no sangue e a pressão sangüínea. Proteína Ling Zhi-8 é um agente antialérgico e é estimulante do sistema imunológico.



Ganoderma lucidum – produtos comercializados.

5.2. Efeitos farmacológicos de *Agaricus blazei*:

Atividades: antitrombocítica, antitumoral, antiviral, antialérgico, AIDS, prevenção de diabetes, controle de colesterol alto, doenças do aparelho circulatório, digestivo, urinário e respiratório, edema, hepatite, sinusite, rinite, menopausa, lúpus, diminui a pressão sangüínea, arteriosclerose e osteoporose.

Reações: No início do tratamento podem ocorrer reações de caráter transitório como: diarréia, prisão de ventre, sonolência, etc. Estas reações estão ligadas à desintoxicação do organismo e a recuperação dos órgãos debilitados.



Agaricus blazei – produtos comercializados

5.3. Efeitos farmacológicos de *Lentinula edodes*

Atividades: antitumoral, estimulante do sistema imunológico, ativa as células de defesa do organismo (NK = Natural Killer), antiviral/HIV, antibacteriana, melhora as funções do fígado, ajuda a produzir anticorpos para Hepatite B, efeito cardiovascular, baixa teores de colesterol e lipídeos no sangue.



Lentinula edodes – produtos comercializados

5.4. Efeitos farmacológicos de *Pleurotus ostreatus*

Atividades: antitumoral, baixo os teores de lipoproteínas no plasma sanguíneo e baixa os teores de colesterol e triglicerídeos no fígado, relaxante muscular e antiviral.



Pleurotus ostreatus – produtos comercializados

Banco de Germoplasma para Uso Humano

O Banco de Germoplasma de Cogumelos para Uso Humano da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, criado em 1998, contém uma coleção de 400 macromicetos (116 diferentes espécies e 284 linhagens fúngicas) obtidas de coletas e de outras coleções nacionais e estrangeiras. Esse banco desenvolve numerosas atividades, entre elas, intercâmbio, coleta, caracterização, conservação, avaliação, documentação, multiplicação de acessos, difusão de informações e treinamento através de cursos, palestras, workshops e simpósios.

Diversas pesquisas nas áreas de Biotecnologia, Controle Biológico e Médica, estão sendo realizadas com os cogumelos desta coleção, por pesquisadores brasileiros,

usando linhagens puras, vigorosas, com elevados teores de nutrientes e de princípios ativos. Esses especialistas têm obtido resultados importantes na redução e inibição do câncer, colesterol e glicose (testes realizados em ratos na Universidade Federal do Paraná); inibição de fungos, parasitas de solos, e na área da Saúde (Rubel, 2004, 2006). Alguns Médicos no Brasil têm prescritos cogumelos funcionais como tratamento complementar para diversas patologias clínicas, entre elas o câncer, AIDS, artrites reumáticas, doenças das vias respiratórias, entre outras, com resultados bastante promissores (Ribeiro, 2002; Ribeiro *et. al.*, 2004; Barros 2002, 2004; Gennari *et. al.*, 2002, 2004; Gennari, 2006, 2008).

As espécies de cogumelos conservadas nesse banco além de auxiliar nas pesquisas poderão contribuir com pequenos e médios produtores rurais, produzindo um alimento de alta qualidade e de baixo custo que poderá favorecer o consumo *per capita* no país que ainda é de apenas 160g por ano.

6. PESQUISAS CIENTÍFICAS SOBRE COGUMELOS MEDICINAIS REPORTADOS EM PACIENTES POR PROFISSIONAIS, NA ÁREA DA SAÚDE

“*Ganoderma lucidum*, o cogumelo que promove a saúde e a cura de doenças”- <http://www.medicinacomplementar.com.br/convertido/do-0378.pdf>

21 de maio de 2010.

O *Ganoderma lucidum* é hepatoprotetor, anti-hipertensivo, hipocolesterolêmico, anti-histamínico, imunomodulador, anti-fibrótico, antidiabético, analgésico, antiviral, antibacteriano, anti-angiogênico, antiinflamatório, anti-radical livre, antienvhecimento, anti-úlceras gástricas, antitumoral, quimiopreventivo, etc.

“Foi a Profª. Dra. Arailde Fontes Urben que nos apresentou o *Ganoderma*, quando relatou no I Simpósio Internacional sobre Cogumelos no Brasil (2002), caso comovente de cura de câncer de pulmão refratário na família. A partir desta data, começamos procurar na literatura médica o que poderia explicar tal relato.

Dr. José de Felipe Junior (Doutor em Medicina Complementar)

“*Ganoderma lucidum*: Triterpenóides que Estimulam a Fosforilação Oxidativa e Beta-Glucanas que Ativam o Sistema Imune Possuem Efeito Drástico no Tratamento do Câncer” - VI Simpósio Internacional sobre Cogumelos no Brasil, 2011

O câncer, a segunda doença mais frequente do planeta, atinge uma em cada quatro pessoas nos países de alta renda. Felizmente 75% dos casos pode ser prevenidos por modificações do estilo de vida, principalmente no que se refere a dieta e à parada do consumo de cigarro.

A prevenção dessa doença é primordial porque nos últimos 50 anos, desde o advento da quimioterapia, a mortalidade não se modificou.

Casos clínicos: “sexo masculino, 56 anos, portador de adenocarcinoma de pulmão, tratado com quimioterapia citotóxica, que promoveu uma pequena diminuição do volume tumoral. Iniciou o tratamento com nutrientes essenciais, reitada de níquel, bismuto, ferro, etc, acrescido da gestão de extrato seco de *Ganoderma lucidum* (600 mg), via oral, 3 vezes ao dia.”

Depois de seis meses de tratamento com *Ganoderma lucidum*, observou-se quase 90% de redução do tumor. O paciente continua o tratamento, em ótimo estado geral, trabalhando, com bom apetite e sem cansaço.

Dr. José de Felipe Junior (Doutor em Medicina Complementar)

“O impacto da suplementação de *Agaricus* sobre o número de células “Natural Killer”, como terapia adjuvante para pacientes com câncer em tratamento quimioterápico” - VI Simpósio Internacional sobre Cogumelos no Brasil, 2011.

Marcelo S. Gennari; Jorge L. Gennari; Janaina B. Barletta; Matheus Macedo Lima; Murilo Marchioro – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil

Em 2004, o câncer foi o responsável por 7.6 milhões de mortes de um total de 58 milhões (13%). É estimado que em 2020, o número de mortes por câncer poderá ser de 15 milhões.

Este estudo envolveu 36 pacientes de ambulatório com câncer, com o uso de tratamento quimioterápico. Quando usaram diariamente suplementação com *Agaricus blazei*, 15 pacientes foram curados, outros mostraram não metastasiados ou tiveram redução do tumor.

7. CONCLUSÃO

- A grande variabilidade genética de cogumelos cultivados e nativos, existentes em todo o mundo, representa uma fonte de proteínas, vitaminas, minerais, fibras e carboidratos, com baixo teor de lipídeos, o que os torna um alimento adequado para ser incorporado em dietas de baixo teor calórico.
- Os cogumelos são tradicionalmente usados em países orientais como alimentos e para o tratamento de diversas doenças.
- Suas propriedades medicinais e terapêuticas têm efeito principalmente no sistema imunológico, ativando as células de defesas do organismo.
- A ciência tem progredido no desenvolvimento de novos tratamentos de doenças, descobrindo a natureza dos compostos bioativos e seu mecanismos de ação para a saúde humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAZONAS, M.A. de A. **Curso Cultivo de Cogumelos Comestíveis e Medicinais**. In: Importância do Uso de Cogumelos: Aspectos Nutricionais e Medicinais, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 169 p. (Apostila), 1999.

AURORA, D. **Mushroom Demystified**. 2 ed. Berkeley: Ten Speed Press, 959 p. 1986.

BADO, L. C. **Producción de hongos Comestibles**. In: Valor Nutritivo y Toxicología de los Hongos. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, 108 p. 1994.

BALAKRISHANAN, B.; NAIR, M. C. **Medicinal mushroom**. In: NAIR, M. C. (Ed.). **Advances in mushrooms biotechnology**. Johpur Scientific Publisher, chap. 4, p.27-30. 1994.

BARROS, I. C. Efeitos dos cogumelos nos diversos distúrbios metabólicos – In: **II Simpósio Internacional de sobre Cogumelos no Brasil**, Brasília – DF. Documento Embrapa, N°. 116 p.197, 2004.

BONONI, V. L. R.; GRANDI, R. A. P. **Zigomicetos, Basidiomicetos e Deutoromicetos. Noções básicas de taxonomia e aplicações biotecnológicas**. Editora Adgraf, São Paulo, 1999. 181 p.

CANAL SAÚDE ESCELSANET: **Valor Nutritivo dos Cogumelos**. Disponível em <www.escelsanet.com.br/sitesaude> Acesso em: 03 de outubro de 2003.

CHANG, S. T.; HILES, P. G. **The Nutritional Attributes and Medical Value of Edible Mushroom**. In: *Edible Mushrooms and their cultivation*. CCR Press. Pp. 27-40, 1989.

FELIPPE, J. R. DE J. Celularidade do sangue periférico após o emprego da glucana, um imuno estimulante de S. R. E., em pacientes sépticos e em voluntários sem infecção. IN: **I Simpósio Internacional sobre Cogumelos na alimentação, saúde, tecnologia e meio ambiente no Brasil**. Documentos Embrapa, N°. 88. Embrapa, Brasília – DF. Anais 2003.

GENNARI, J. L.; GENNARI, M. S.; JÚNIOR, J. F.; PERCÁRIO, S.; BARROS, I. C. Cogumelos medicinais na prevenção e no combate às doenças – IN: **II Simpósio Internacional sobre Cogumelos no Brasil**, 2004, Brasília – DF. Documentos Embrapa, N°. 116 p.197, 2004.

GUERRERO, R. T.; HOMRICH, M. H. **Fungos Macroscópicos Comuns no Rio Grande do Sul – Guia para Identificação**. 2 ed. Universidade/UFRGS. 1999. 124 p.

HAYES, W. A.; WRIGTH, S. H. **Edible Mushrooms**. In. Rose, A. H. (Ed.) *Economic Microbiology: Microbial Biomass*. London, Academic Press, p. 31-176, 1979.

HOBBS, C. **Medicinal Mushrooms – An Exploration of Tradition, Healing, & Culture**. Botanica Press, Santa Cruz, Ca. 252 p. 1995.

MILES, P. G.; CHANG, S. T. **Mushroom Biology: Concise basics and current developments**. Singapore: World Scientific, 194 p., 1997.

MILLER, O. K.; MILLER, H. H. **North American Mushrooms. A Field Guide to Edible and Inedible Fungi**. 1 ed. Globe Pequot Press. 2006. 583 p.

MIZUNO, T.; WANG . G.; ZHANG, J.; KAWAGISHI, H.; NISHITOBA, T. & LI, J. **Reishi, *Ganoderma lucidum* and *Ganoderma tsugae*: bioactive substances and medical effects** – <http://www.mikei.com/REISHI1997-6.htm>, 16 p. 1997.

RUBEL, R. **Produção de Compostos Bioativos de *Ganoderma lucidum* por Fermentação em estado sólido: Avaliação da ação antitumoral, imunomoduladora e hipolipidêmica**. Tese de Doutorado em Processos Biotecnológicos – área de concentração: Saúde Humana e Animal. Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2006.

STAMETS, P. **Growing Gourmet & Medicinal Mushrooms**. Ten Speed Press. 1993. 554 p.

STERRY, P. **A Photographic Guide to Mushrooms of Britain and Europe**. 1 ed. New Holland Publishers. 1995. 144 p.

URBEN, A. F. & OLIVEIRA, C. **Cogumelos Comestíveis: Utilização e Fontes Genéticas**. Revisão Anual de Patologia de Plantas, v. 6. p. 173-196, 1998.

URBEN, A. F.; OLIVEIRA, H. C. B.; VIEIRA, W.; CORREIA, M. J.; URIARTT, A. H. **Produção de Cogumelos por Meio de Tecnologia Chinesa Modificada.** Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2001. 151 p.

URBEN, A. F.; OLIVEIRA, H. C. B.; VIEIRA, W.; CORREIA, M. J.; URIARTT, A. H.; SANTOS, J. K. P.; RIBEIRO, V. L. **Produção de Cogumelos por Meio de Tecnologia Chinesa Modificada.** Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2ª edição revista e ampliada. 2004. 187 p.

URBEN, A. F. **Banco de Cogumelos para Uso Humano: Cogumelos Coletados no Brasil e Perspectivas de Uso.** IN: Cogumelos Medicinais: Aspectos de Cultivo e Aplicações. Editora EDUNISO, Sorocaba – São Paulo. 2010, 119 p.

URBEN, A. F. **Cogumelos Funcionais e sua Importância na Saúde Humana.** IN: Bioconversão de Resíduos Lignocelulolíticos da Amazônia para Cultivo de Cogumelos Comestíveis. Editora INPA, Manaus – Amazonas. 2011, 165 p.

ZHANXI, L. & ZHANZHUA, L. **Fungi cultivation with Jun-Cao.** Fuzhou: Asia-Pacific Cultivation Training Center. 1995. 110 p.

Apoio Institucional



Colaborador



Apoiador

INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE



Organização



PABX: 16 3967 1003
micologia@oxfordeventos.com.br

Realização

