

#VacinaSim

**BOLETIM
SOCIEDADE
BRASILEIRA
ICTIOLOGIA**



N. 138 - ISSN 1808-1436 SÃO CARLOS, DEZEMBRO/2021

Prezadas associadas e associados,
Trazemos a vocês o Boletim 138, recheado de informações interessantes. Este editorial virá em três partes, bem organizadinho, pois trazemos muitas informações.

1 • Anuidades da SBI de 2022

Como nossas associadas e associados já estão acostumados, janeiro é aquele maravilhoso mês com vários pagamentos. Dentre eles, temos a anuidade da SBI. Nosso sistema já está apto a receber as anuidades deste ano. No entanto, entendemos que existem muitas contas (impostos, matrículas etc) que se concentram nos primeiros meses do ano, fato que acaba gerando grande inadimplência a nossa Sociedade.

Pensando nisso, faremos novamente uma concessão, e os associados têm **até o início do mês de abril** de 2022 para o acerto da anuidade. Mas caso queiram (ou possam) fazer o acerto da anuidade em janeiro, é só fazerem a transferência na conta corrente disponível na área de associados do nosso site, acessada no endereço <https://www.sbi.bio.br/pt/associados>.

2 • Encontro Brasileiro de Ictiologia

A comissão organizadora do EBI 2022 e a SBI foram recentemente surpreendidas com a informação do fechamento do da FAURGS, em Gramado, local que abrigaria o XXIV EBI em outubro de 2022. Segundo a direção da FAURGS, a partir de março de 2022 todos os eventos agendados para o local estão automaticamente

cancelados. Essa notícia, comunicada em 03/12/2021, foi durante uma visita da comissão ao centro de eventos para prosseguimento da organização.

Mas não se preocupem, o XXIV EBI vai acontecer! Agora será no Centro de Eventos do hotel Wish Serrano, a poucas quadras do centro de Gramado e com uma infraestrutura fantástica, mas para isso tivemos que alterar a data mais uma vez, que será de **18/09/2022 a 23/09/2022.**

A comissão organizadora e a SBI estão trabalhando incansavelmente nos vários ajustes necessários diante de mais esse enorme desafio. Por essa razão, caso você já esteja inscrito e – devido à nova data sua participação não seja mais possível –, solicitamos que encaminhe um e-mail para secretaria@ebi2022.com.br a partir de 05/01/2022 para tomarmos as providências de reembolso. E lembrando: **o envio de resumos para o próximo EBI se encerra em 31 de janeiro de 2022.**

3 • Boletim 138

Retornando à nossa publicação, no Boletim 138 temos uma Comunicação contando um pouco mais sobre o evento **ELASMulheres**, o qual teve sua segunda edição em novembro de 2021. O **ELASMulheres** é organizado por ictiólogas brasileiras que visam aproximar elasmólogas de diversas regiões do país, contribuindo para seu empoderamento e divulgação de suas pesquisas. Também contamos com seis lindíssimos Peixes da Vez, além de uma carta sobre um determinado “Lacerda”, que enviou diversos peixes brasileiros ao Agassiz, além de outros espécimes de vertebrados e invertebrados.

Nesta época de festas, a diretoria da SBI faz votos de muita saúde e felicidade às suas associadas e associados. Que em 2022 nós consigamos nos encontrar com segurança no nosso querido EBI.

Abraços ictiológicos remotos,
Carla, Karla e Veronica



MULHERES QUE PESQUISAM ELASMOBRÂNQUIOS E FORMAM REDES: as experiências do simpósio online ELASMulheres

Karla D. A. Soares^{1*}
Fernanda O. Lana²
Catarina A. Lopes³
Mariana F. Martins⁴
Flávia F. Petean⁵
Bianca S. Rangel⁶
Mariana Rêgo⁷
Fernanda Rolim⁸
Pollyana C. G. Roque⁷
Natascha Wosnick⁹

¹**Universidade Federal do Rio de Janeiro**, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Av. Carlos Chagas Filho, 373, Centro de Ciências e Saúde, Bloco A, CEP 21941-902, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

²**Universidade Federal Fluminense**, Rua Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, São Domingos, CEP 24210-201, Niterói, RJ, Brasil;

³**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução, Rua São Francisco Xavier, 524, Maracanã, CEP 20550-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

⁴**Universidade Federal do Rio Grande**, Instituto de Ciências Biológicas, Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas. Rio Grande, Brasil;

⁵**Universidad Nacional de San Martín**, Instituto Tecnológico de Chascomús, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Av. Intendente Marino KM 8.2, 7130 Chascomús, Buenos Aires, Argentina;

⁶**Universidade de São Paulo**, Departamento de Fisiologia, Instituto de Biociências, Laboratório de Metabolismo e Reprodução de Organismos Aquáticos, Rua do Matão, CEP 05508-090, São Paulo, SP, Brasil;

⁷**Universidade Federal Rural de Pernambuco**, Departamento de Pesca e Aquicultura, Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. Dois Irmãos, CEP 52171-900, Recife, PE, Brasil;

⁸**Universidade Federal de São Paulo**, Departamento de Ciências do Mar, Rua Silva Jardim, 136, CEP 11015-020, Santos, SP, Brasil;

⁹**Universidade Federal do Paraná**, Departamento de Zoologia, Av. Cel. Francisco H. dos Santos, 100, CEP 8325500 Curitiba, PR, Brasil.

*Autora correspondente: karlad.soares@yahoo.com.br

A quantidade de estudos sobre Chondrichthyes tem crescido consideravelmente ao longo das últimas décadas (White, Last, 2012), principalmente com as constantes ameaças à conservação das espécies de tubarões, raias e quimeras (Dulvy *et al.*, 2021). Novas espécies foram descritas para o Brasil nos últimos anos (e.g., Soares *et al.*, 2016, 2019; Silva, Loboda, 2019; Petean *et al.*, 2020; Loboda *et al.*, 2021) e novas tecnologias e áreas de pesquisa (e.g., CTScan, sequenciamento de última geração, fisiologia da conservação, ecotoxicologia) vêm desempenhando um papel crucial na ampliação do conhecimento sobre a diversidade do grupo. Além disso, diversos estudos globais de ciência integrada vêm sendo desenvolvidos na área de marcação e migração de várias espécies (Queiroz *et al.*, 2019, 2021a, 2021b), contribuindo para a proposição de estratégias de manejo e conservação das populações.

Apesar de observarmos um número crescente de pesquisadores trabalhando com condrictes no Brasil e em nível global, há uma escassez de mulheres em posições de liderança, ocupando cargos de professoras de universidades e pesquisadoras de instituições públicas e/ou privadas, em comparação com o número de homens (Rosa, 2009). Adicionalmente, poucas mulheres são consideradas para cargos de tomadas de decisão e liderança de projetos de pesquisa com elasmobrânquios financiados no Brasil. Mesmo com a grande influência de pesquisadoras mais experientes que pavimentaram o caminho para que outras mulheres pudessem se estabelecer como pesquisadoras e professoras no ensino superior (Wosnick, Palmeira-Nunes, 2020), muito ainda resta a ser feito, pois o número de mulheres em posição de destaque na pesquisa com raias, tubarões e quimeras no Brasil ainda é pouco expressivo quando comparado ao número de mulheres em início de carreira.

A disparidade de gênero nas áreas de Ciência e Tecnologia é um tema que vem ganhando cada vez mais espaço no meio acadêmico, apesar de pouco ter sido feito na prática (Kahn, Ginther, 2017). Este é um problema global que afeta mulheres cis e trans, resultando em menos oportunidades e conseqüentemente maiores desafios para o estabelecimento de carreiras sólidas na pesquisa e ensino superior (Rosser, 2017). A predominância de homens brancos cis em posições de liderança na pesquisa com elasmobrânquios e quimeras não se restringe à academia, sendo também categoricamente reproduzida em documentários e coberturas midiáticas (e.g., Shark Week; Macdonald, 2020). Além disso, mulheres ainda são vítimas de discriminação e assédios, alguns deles recentemente relatados por Macdonald (2020). A situação também é preocupante para outros grupos minorizados (e.g., etnia, orientação sexual e identidade de gênero) sobre os quais a discussão no meio acadêmico ainda é incipiente.

Adicionalmente à luta diária de muitas pesquisadoras e professoras, alguns coletivos vêm sendo criados com o intuito de criar oportunidades e dar voz a grupos minorizados na pesquisa com elasmobrânquios e quimeras, destacando-se o "Minorities in Shark Sciences - MISS" (Minorias na Pesquisa com Tubarões), fundado por mulheres pretas norte-americanas (<https://www.misselasmoo.org/>). No Brasil, o coletivo Ictiomulheres exerce um papel fundamental na luta pela redução da disparidade de gênero ainda tão presente na Ictiologia. Mais recentemente, como um braço do coletivo, criou-se o **ELASMulheres**, um grupo que une elasmólogas de diferentes regiões do Brasil visando o fortalecimento de mulheres em posições de destaque em eventos de cunho científico e o incentivo à jovens pesquisadoras no país.

Devido à pandemia de COVID-19, os dois maiores eventos brasileiros que possibilitam o encontro entre ictiólogas(os) e a comunicação dos resultados de suas pesquisas não ocorrem desde 2019, no caso do Encontro Brasileiro de Ictiologia (EBI), e 2018, quando ocorreu a última edição conjunta do *Sharks International* e Encontro da Sociedade Brasileira para o Estudo dos Elasmobrânquios (SBEEL). Nesse contexto, dez pesquisadoras brasileiras (autoras do presente artigo) uniram-se para organizar um simpósio virtual e gratuito, visando aproximar elasmólogas de diversas regiões do país e contribuir para seu empoderamento e a divulgação de suas pesquisas.

I ELASMulheres

A primeira edição do evento ocorreu no período de 09 a 13 de novembro de 2020 e sua divulgação foi realizada por meio da página do Instagram @ictiomulheres. A programação contou com dez palestras sobre as pesquisas e áreas de atuação de cada uma das dez organizadoras, contemplando três grandes áreas de conhecimento: Ecologia, Evolução e Fisiologia. Adicionalmente, quatro pesquisadoras, Akemi Shibuya (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA), Maria Lúcia Góes Araújo (Universidade Federal de Sergipe, UFSE), Patrícia Charvet (Universidade Federal do Ceará, UFC) e Rosângela Lessa (Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE), foram convidadas para integrar duas mesas-redondas ao longo do evento, tendo em vista suas relevantes contribuições para o estudo dos elasmobrânquios no Brasil. Ao todo, foram cinco dias de evento, com dez palestras e duas mesas-redondas no período noturno, de 18h às 21h (horário de Brasília), realizadas por meio da plataforma Google Meet e transmitidas ao vivo no Canal de YouTube 'Ictiomulheres' (https://www.youtube.com/channel/UCweo_TsDrMZ7XnxsmHcRG9A , Fig. 1). Durante a semana, o número de espectadores(as) síncronos(as) variou de 124 a 339 por dia de evento. Por estarem disponíveis na plataforma de vídeo, tais visualizações

aumentaram significativamente após um ano da primeira edição, com 307 visualizações para o dia menos assistido a 719 para o dia mais assistido (até 10 de dezembro de 2021, data da última checagem).

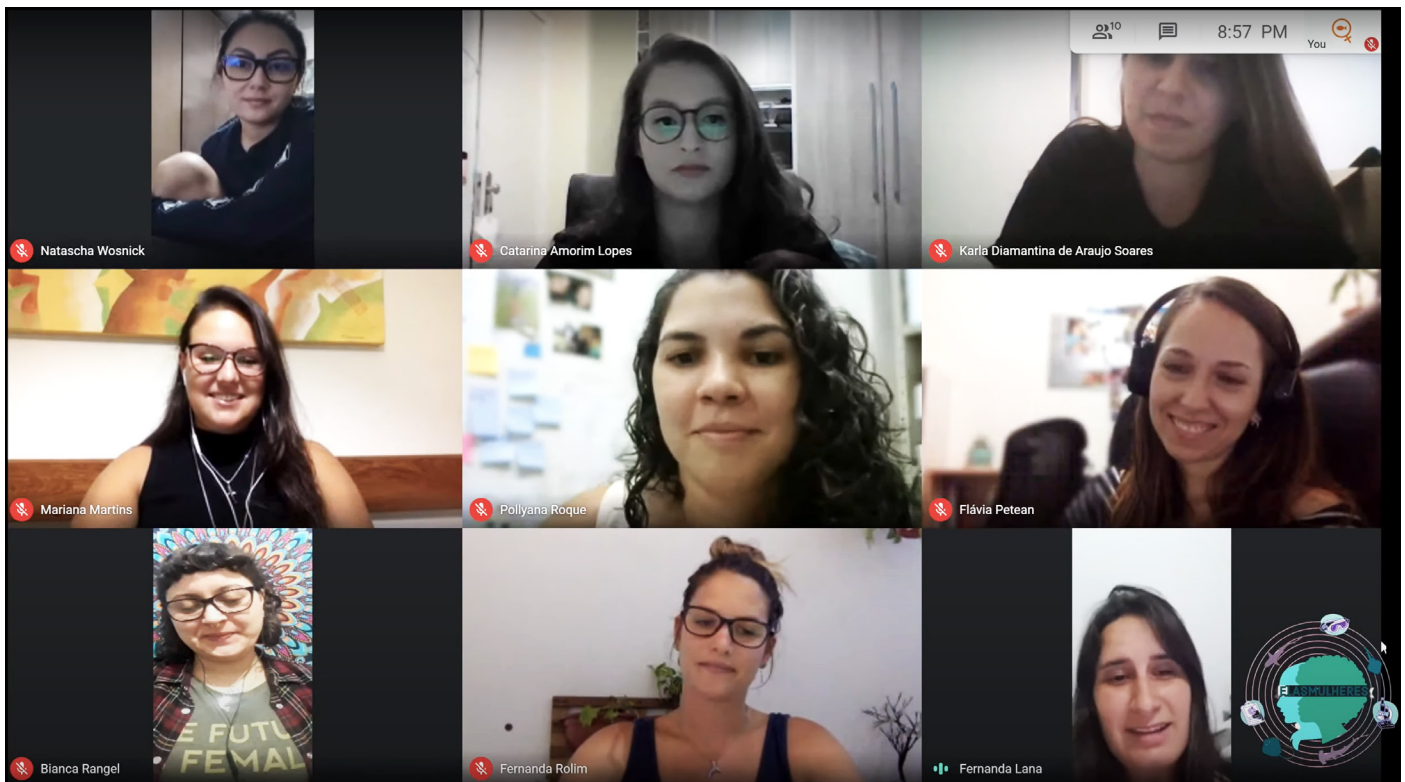


Fig. 1. Foto da cerimônia de encerramento do I Simpósio ELASMulheres com as organizadoras do evento.

A idade das(os) espectadoras(es) variou entre 18–24 anos (20,3%), 25–34 anos (71,3%) e 35–44 anos (8,4%), com uma maior proporção de pessoas do gênero feminino que masculino (76,6% vs. 23,4%, respectivamente), de acordo com as estatísticas proporcionadas pelo YouTube (Fig. 2). Como o objetivo do simpósio era apresentar e dar destaque às pesquisas que estavam sendo realizadas por mulheres, todas as apresentadoras do I ELASMulheres eram mulheres. A participação de espectadores de todos os gêneros foi incentivada e amplamente divulgada nas redes sociais, reiterando o espaço de diálogo e inclusão que o evento propôs promover desde o início. Entretanto, observou-se uma relativamente baixa participação de pessoas do gênero masculino.

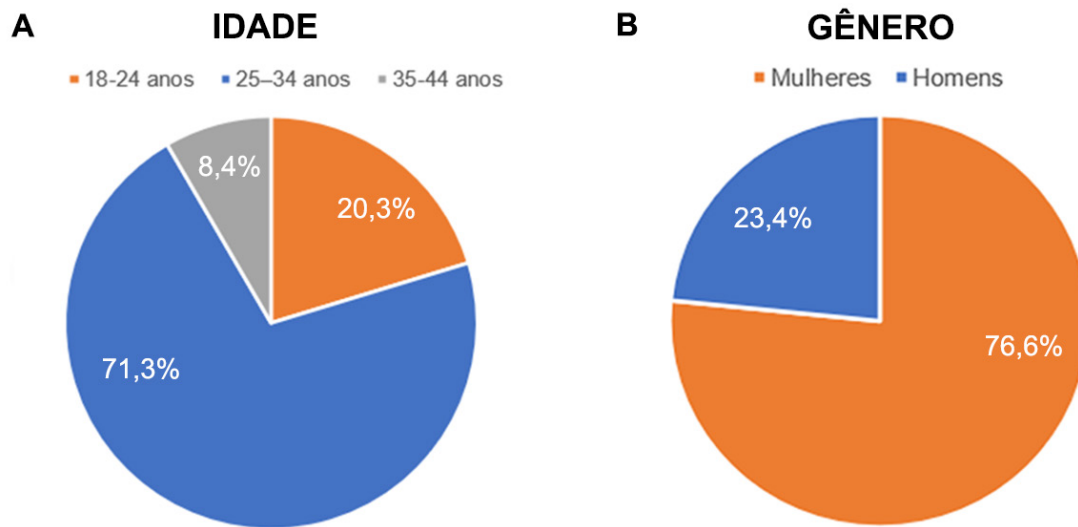


Fig. 2. Perfil das(os) participantes do I ELASMulheres de acordo com a coleta de dados do YouTube. A. Distribuição de participantes por idade; B. por gênero (como o YouTube não separa em outros gêneros, além de cis e trans, não foi possível fazer uma discriminação mais precisa).

II ELASMulheres

Após o sucesso da primeira edição, o mesmo grupo de pesquisadoras trabalhou na organização de um segundo evento, o II ELASMulheres, realizado de 06 a 14 de novembro de 2021. Nesta segunda edição, a programação foi totalmente modificada a fim de proporcionar mais espaço a outras pesquisadoras e suas pesquisas, contendo assim: quatro minicursos (de 4 h cada), uma oficina de ilustração (5 h), cinco mesas-redondas (2 h cada), seguidas de 2 h para as apresentações orais (Fig. 3). Ao todo, 18 pesquisadoras foram convidadas para palestrar e ministrar minicursos e 54 resumos enviados por estudantes foram aprovados para apresentação durante o simpósio (livro de resumos disponível no link: https://elasmulheres.weebly.com/uploads/1/3/8/3/138306044/livro_resumos_ii_elasmulheres.pdf). Além disso, uma taxa de inscrição simbólica foi cobrada e todo o valor arrecadado foi convertido em premiações às três melhores apresentações nas categorias “Pós-Graduação e Profissionais” e “Graduação”. Adicionalmente, exemplares do livro *Sharks of the World* (Ebert *et al.*, 2021) foram sorteados durante o evento, cuja compra só foi possível graças ao valor arrecadado pelas inscrições e pela doação financeira de alguns professores e colaboradores do simpósio.

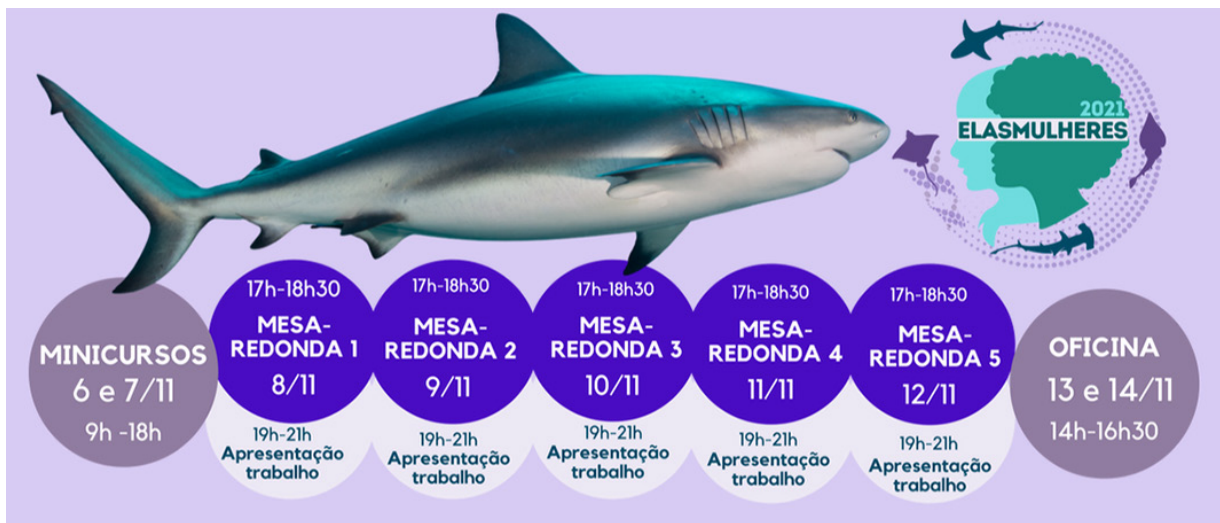


Fig. 3. Programação do II Simpósio ELASMulheres.

A submissão de resumos para apresentação oral no II ELASMulheres foi aberta a toda a comunidade acadêmica envolvida com projetos de pesquisa, ensino e extensão nas seguintes áreas: **1)** Ecologia, impactos humanos e conservação (Pesca, Toxicologia e Áreas Marinhas Protegidas), **2)** História natural (Taxonomia, Sistemática, Fisiologia, Morfologia, Idade e crescimento, Reprodução e Genética) e **3)** Educação ambiental e Etnobiologia. O principal e único pré-requisito para submissão dos resumos era a presença de, pelo menos, uma mulher (cis ou trans) na autoria do trabalho, de preferência como primeira autora. Os trabalhos foram apresentados oralmente em vídeos com duração de 5 minutos, os quais foram enviados previamente por seus(suas) autores(as) e exibidos durante o evento. Uma comissão avaliadora composta por pesquisadoras que não estavam concorrendo a nenhum dos prêmios do evento foi formada, visando assim diminuir possíveis vieses. Os quesitos avaliados pela comissão foram: contextualização do estudo, organização dos slides, desempenho durante a apresentação quanto à clareza de ideias e manejo do tempo, relevância do tema e qualidade da argumentação. Os resultados das premiações foram divulgados ao final do último dia de evento e no Instagram, e as premiações em dinheiro foram entregues às ganhadoras.

No ato de inscrição no evento, as pessoas foram convidadas a responder um formulário contendo questões sobre idade, gênero, nível de escolaridade, entre outras informações. Dentre as pessoas que participaram e assistiram ao II ELASMulheres e que responderam ao questionário (n = 201), observou-se um aumento na proporção de participantes na faixa etária de 18-24 anos (44,5%) em relação à primeira edição do simpósio (Fig. 4). Assim como na edição anterior, a maioria das pessoas inscritas se identificou como mulheres cis (79,1%), 18,41% como homens cis e 0,99% como gênero fluido. Em relação à origem, 71,6% des respondentes são pessoas brancas, 9,45% negras, 2,49% pardas e 0,5% indígenas.

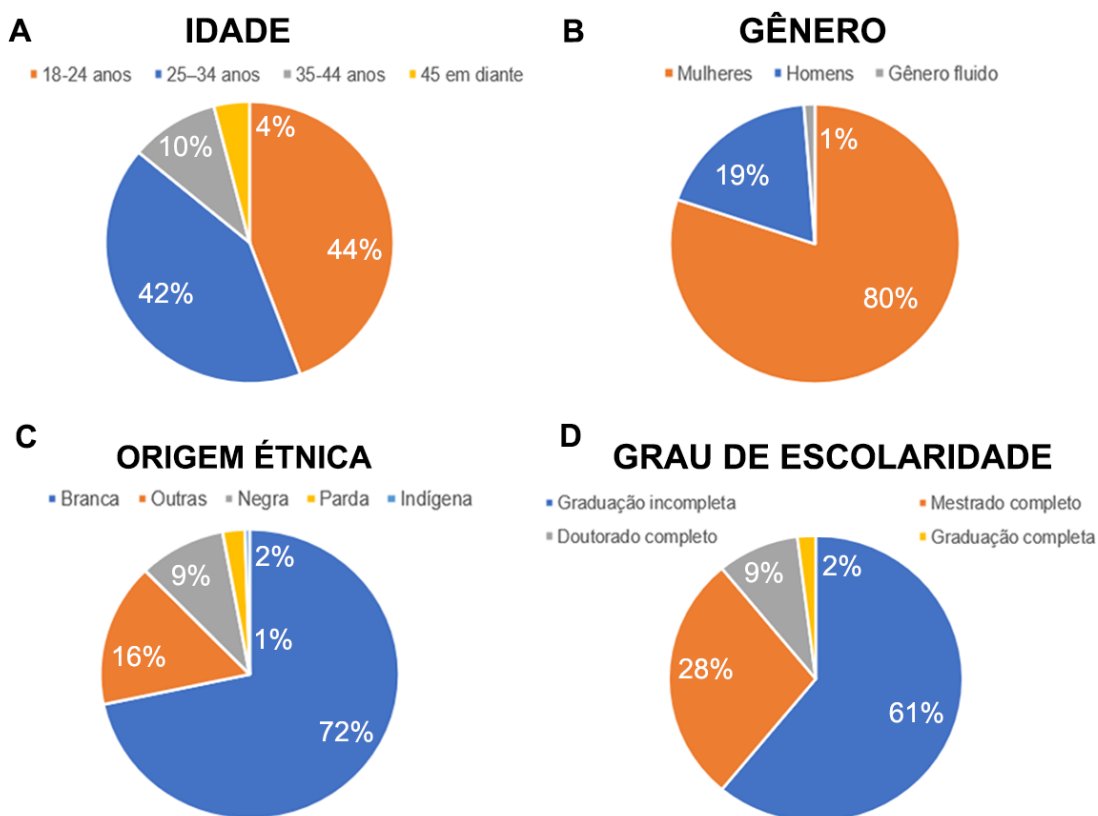


Fig. 4. Perfil das(os) participantes do II ELASMulheres de acordo com as informações fornecidas por cada pessoa na inscrição. A. Distribuição de participantes por idade; B. por gênero; C. por origem étnica; D. por grau de escolaridade.

A análise dos perfis mostrou que a maioria dos participantes são alunas(os) de graduação (40,1%), seguidos por aquelas(e)s com Mestrado completo (18,8%), Graduação completa (13,9%) e Doutorado completo (5,9%) (Fig. 4). Além disso, das(os) participantes, 8,9% afirmaram serem mães ou pais. Neste quesito, uma das vantagens dos eventos virtuais é permitir que cientistas possam conciliar seu trabalho com cuidados com filhos, já que algumas atividades ficam gravadas para posterior visualização, bem como a possibilidade de não ligar sua câmera e microfone se desejar.

Por fim, foi possível observar que o II ELASMulheres conseguiu atingir um público que talvez não pudesse participar de outros eventos científicos presenciais (EBI e SBEEL), devido ao valor de inscrição, às despesas de viagens e à necessidade de se ausentar de aulas ou trabalho, já que as atividades ocorreram aos finais de semana e no período noturno. Com relação à representatividade de locais de origem, apenas cinco estados brasileiros não tiveram representantes no II ELASMulheres, sendo eles: Mato Grosso do Sul, Piauí, Rondônia, Roraima e Tocantins, mostrando como o simpósio apresentou sucesso no seu objetivo de diversidade e inclusão, ao possibilitar que pessoas de todas as regiões do país pudessem participar.

Após a realização do evento, um formulário de avaliação contendo questões sobre aspectos gerais, atividades e pontos negativos e positivos do simpósio foi enviado para participantes, que também foram convidadas(os) a comentar suas respostas. De maneira geral, o simpósio foi bem avaliado em relação à sua organização (96% das respostas acima de nota 8) e à diversidade dos temas abordados (94%). O horário das atividades agradou mais de 80% das(os) respondentes, embora algumas sugestões para diminuir a carga horária diária das atividades, estabelecer intervalos bem definidos e a atenção com fuso horário de outros países tenham sido feitas.

Todos os minicursos e mesas-redondas obtiveram a aprovação de cerca de 90% das(os) participantes e diversos elogios foram feitos à execução dos mesmos e ao desempenho das palestrantes. Com relação ao tempo dedicado às discussões de cada apresentação oral, respondentes sugeriram aumentar o tempo de apresentação e discussão dos trabalhos para melhor engajar participantes e dinamizar as atividades. O evento foi considerado inclusivo e diverso por 83,7% das(os) respondentes, que teceram elogios sobre a utilização de linguagem neutra na divulgação e durante o decorrer do simpósio. Visando incluir mais pessoas no evento, alguns respondentes sugeriram a utilização de legendas nos vídeos e estratégias pretendendo ampliar a participação de pessoas não-brancas e pertencentes a outros grupos minorizados. Uma das sugestões para aumentar a participação masculina no evento seria convidar palestrantes homens, ressaltando a importância de uma ciência mais igualitária. Adicionalmente, respondentes sugeriram convidar pessoas de fora da academia, tais como pescadores(as) artesanais, objetivando uma integração maior entre cientistas e sociedade. Dentre as sugestões apresentadas para a próxima edição do simpósio, constam um tempo maior para apresentação dos trabalhos, sorteio ou envio de kits com produtos do evento (canecas e *ecobags*), revisão e aprimoramento dos critérios de avaliação dos trabalhos para premiação e ampliação da divulgação para atrair mais pessoas do gênero masculino.

É importante salientar que o **Simpósio ELASMulheres** consiste no primeiro evento científico promovido pelo coletivo Ictiomulheres e é pioneiro por apresentar exclusivamente trabalhos com, pelo menos, uma autora mulher e conduzir exclusivamente mesas-redondas e palestras compostas por mulheres (Fig. 5). Tal evento consiste em uma primeira iniciativa para que discussões sobre gênero e grupos minorizados sejam cada vez mais presentes em eventos científicos sobre tubarões, raias e quimeras (e mesmo dentro da ictiologia, de uma maneira geral), contribuindo para um ambiente acadêmico mais acolhedor e menos excludente.

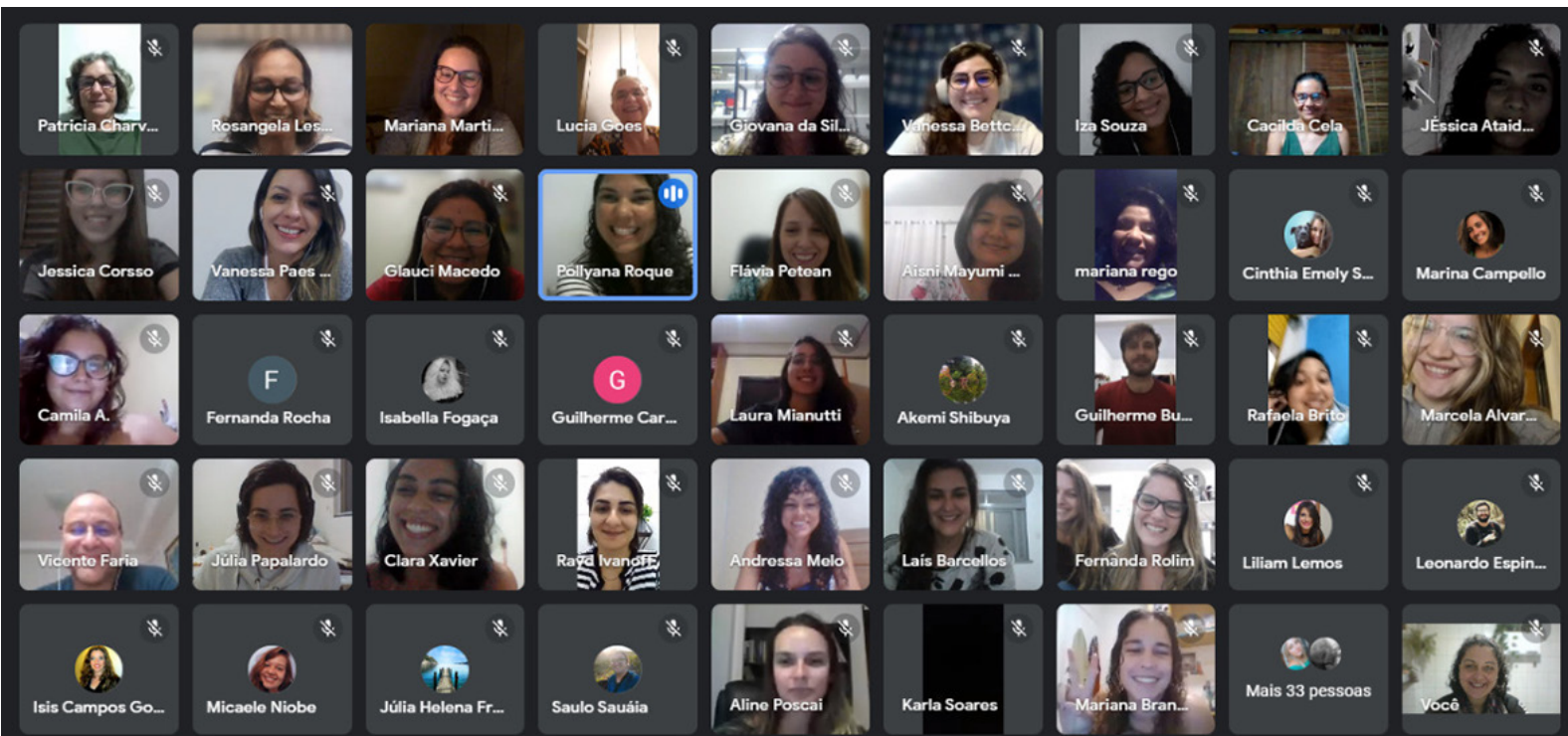


Fig. 5. Foto da cerimônia de encerramento do II Simpósio ELASMulheres com organizadoras, palestrantes e participantes do evento.

Muito ainda precisa ser feito e este novo, porém promissor, núcleo do coletivo Ictiomulheres pretende expandir sua atuação. Além de organizar e realizar eventos anuais cada vez mais inclusivos, o ELASMulheres pretende ampliar o diálogo e dar voz a mulheres que trabalham (ou sonham em trabalhar) com raias, tubarões e quimeras, para que estas possam ter boas oportunidades e se destaquem em suas áreas de atuação.

Agradecimentos

Agradecemos ao Prof. Dr. Jorge Luiz Silva Nunes (Universidade Federal do Maranhão, UFMA) e Prof. Dr. Getulio Rincon (UFMA) pela doação de recursos financeiros e por um exemplar do livro *Sharks of the World*. À SBEEL e SBI pelo apoio ao simpósio. E especialmente, à todas as pesquisadoras convidadas e participantes que contribuíram para a construção das duas edições do ELASMulheres.

REFERÊNCIAS

- Dulvy NK, Pacoureau N, Rigby CL, Pollom RA, Jabado RW, Ebert, DA, ..., Simpfendorfer, CA. Overfishing drives over one-third of all sharks and rays toward a global extinction crisis. *Current Biology* 2021; 31(21): 4773–87. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.08.062>
- Ebert DA, Dando M, Fowler S. *Sharks of the World*. Princeton: Princeton University Press. 2021.
- Kahn S, Ginther D. Women and STEM. National Bureau of Economic Research. 2017; 23525.
- Loboda TS, Lasso CA, Rosa RDS, Carvalho MRD. Two new species of freshwater stingrays of the genus *Paratrygon* (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) from the Orinoco basin, with comments on the taxonomy of *Paratrygon aiereba*. *Neotrop Ichthyol.* 2021; 19(2):1–80. <https://doi.org/10.1590/1982-0224-2020-0083>
- Macdonald C. The Dark Side of Being a Female Shark Researcher. *Scientific American*; 2020. Available at <https://www.scientificamerican.com/article/the-dark-side-of-being-a-female-shark-researcher>
- Petean FF, Naylor GJ, Lima SM. Integrative taxonomy identifies a new stingray species of the genus *Hypanus* Rafinesque, 1818 (Dasyatidae, Myliobatiformes), from the Tropical Southwestern Atlantic. *J Fish Biol.* 2021; 97(4):1120–42. <https://doi.org/10.1111/jfb.14483>
- Queiroz N, Humphries NE, Couto A. *et al.* Global spatial risk assessment of sharks under the footprint of fisheries. *Nature*. 2019; 572:461–66. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1444-4>
- Queiroz N, Humphries NE, Couto A. *et al.* Reply to: Shark mortality cannot be assessed by fishery overlap alone. *Nature*. 2021; 595: E8–E16. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03397-3>
- Queiroz N, Humphries NE, Couto A. *et al.* Reply to: Caution over the use of ecological big data for conservation. *Nature*. 2021; 595:E20–E28. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03464-9>.
- Rosa RS. Elasmobranchii. In: Rocha MR, Boeger WA. *Estado da Arte e Perspectivas para a Zoologia no Brasil*. Paraná: Editora UFPR; 2009. p.203–10.
- Rosser SV. *Academic women in STEM faculty: Views beyond a decade after POWRE*. Springer; 2017. 152p.
- Silva JPCB, Loboda TS. *Potamotrygon marquesi*, a new species of neotropical freshwater stingray (Potamotrygonidae) from the Brazilian Amazon Basin. *J Fish Biol.* 2019; 95(2):594–612. <https://doi.org/10.1111/jfb.14050>
- Soares KDA, de Carvalho MR, Schwingel PR, Gadig OBF. A New Species of *Parmaturus* (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae) from Brazil, Southwestern Atlantic. *Copeia*. 2019; 107(2): 314–22. <https://doi.org/10.1643/CI-18-152>
- Soares KDA, Gomes UL, de Carvalho MR. Taxonomic review of catsharks of the *Scyliorhinus haeckelii* group, with the description of a new species (Chondrichthyes: Carcharhiniformes: Scyliorhinidae). *Zootaxa*. 2016; 4066(5): 501–34. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4066.5.1>
- White WT, Last PR. A review of the taxonomy of chondrichthyan fishes: a modern perspective. *J Fish Biol.* 2012; 80(5):1–17. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2011.03192.x>
- Wosnick N, Palmeira-Nunes AR. Women in Amazonian Elasmobranch Research: a tribute to the Brazilian researchers. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*. 2020; 30(1): 54–61.



Potamotrygon falkneri Castex, Maciel, 1963

Beatriz R. Boza^{1*}
Ailton A. Ariza¹
Vanessa P. Cruz¹
Fausto Foresti¹
Claudio Oliveira¹

¹**Universidade Estadual Paulista**, Instituto de Biociências, Laboratório de Biologia e Genética de Peixes, Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, 18618-689 Botucatu SP, Brasil.

*Autor correspondente: beatriz.boza@unesp.br



Fig. 1. Potamotrygon falkneri, LBP 5102, 58.4 cm largura e 95 cm de comprimento, Rio Paraná, Porto Rico, PR, 22°47'01.31"S 53°21'45.52" W. Foto por: Vanessa Paes da Cruz.

Nome popular: raia-pintada e raia-carijó.

Informações gerais: *Potamotrygon falkneri* é uma espécie de raia pertencente à subfamília Potamotrygoninae, única linhagem dentre as raias que se irradiou para o ambiente de água doce (Last et al., 2016). Quatro gêneros são reconhecidos na família das raias de água doce da América do Sul, sendo eles: *Heliotrygon* Carvalho, Lovejoy, 2011, *Paratrygon* Duméril, 1865, *Potamotrygon* Garman, 1877 e *Plesiotrygon* Rosa, Castello, Thorson, 1987 (Carvalho et al., 2011). O gênero mais especioso é *Potamotrygon*, contendo 34 espécies válidas (Fricke et al., 2021). Existe um grande interesse comercial farmacológico acerca destas raias por possuírem uma peçonha necrosante, inoculada na presa pelos espinhos presentes na região caudal quando essas regiões são estimuladas ou pressionadas (Carvalho et al., 2003, Lonardonni et al., 2006).

Identificação: *Potamotrygon falkneri* difere das congêneres por apresentar região dorsal coberta por dentículos dérmicos em formato de estrela e espinhos na região dorsal-caudal dispostos em fileiras paralelas e irregulares, os dentículos dérmicos são ausentes na região proximal, apresentam cinco papilas bucais, dentes pequenos desprovidos de cúspides nas fêmeas, já os machos possuem dentes centralizados na parte superior da mandíbula e com cúspides triangulares na parte inferior, possui coloração dorsal marrom-escura com numerosas manchas circulares ou elípticas amareladas (da Silva, Carvalho, 2011, Last et al., 2016).

Biologia: Os indivíduos adultos de *Potamotrygon falkneri* atingem cerca de 52 cm de largura do disco, até 89 cm de comprimento total. Os machos atingem a maturação sexual com ~25 cm de largura do disco, fêmeas atingem a maturação com ~32 cm e os filhotes nascem com ~14cm (Last et al., 2016). As espécies do gênero *Potamotrygon*, em geral, apresentam baixa fecundidade, maturação tardia e crescimento lento (Compagno, Cook, 1995). As raias de água doce são predadoras de topo da cadeia alimentar (Charvet-Almeida, 2001), sua dieta é principalmente composta de moluscos, crustáceos, insetos aquáticos e peixes (Silva, Uieda, 2007), apresentam reprodução matrotrofica e viviparidade, nutrindo o embrião durante a gestação. Desenvolvem em média 1 a 8 filhotes por gestação, em um período de gestação que pode variar entre 3 a 12 meses (Araújo et al., 2004), e em *P. falkneri*, foram relatadas ninhadas de até 3 filhotes (Last et al., 2016).

Distribuição: *Potamotrygon falkneri* foi originalmente descrita com base em exemplares provenientes do rio Paraná, nas proximidades do rio Santa Fé, na Argentina (da Silva, Carvalho, 2011). Atualmente, é distribuída em ambientes de águas continentais em vários países da América do Sul, sendo eles: Bolívia, Peru e Brasil, nas bacias dos rios Paraná-Paraguai, La Plata e alto Amazonas (Last et al., 2016).

Conservação: No Brasil, a espécie foi caracterizada como Menos Preocupante (LC) no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018); já a nível global, *P. falkneri*, juntamente com a maioria das espécies do gênero, está listada na categoria Dados Insuficientes (*Data Deficient*) na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) (Góes de Araújo, 2021). Algumas espécies de raias de água doce são endêmicas de certas regiões e requerem condições específicas de habitat (Marques, 1996). A prática da pesca e do aquarismo também agem sobre essas espécies pelo fato de viverem em água doce e os diferentes padrões de coloração as tornam um grande alvo (Cruz et al., 2021, Fontenelle et al., 2021).

REFERÊNCIAS

- Araújo MLG, Charvet-Almeida P, Almeida MP, Pereira H. Freshwater stingrays (Potamotrygonidae): status, conservation and management challenges. *Information document AC*. 2004; 20, 1-6.
- Carvalho MR, Lovejoy NR, R. S. Rosa RS. 2003. Family Potamotrygonidae. Pp. 22-29. In: Reis RE, Ferraris Jr CJ, Kullander SO (Eds.). Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: Edipucrs; 2003. 729p.
- Carvalho MR, Lovejoy NR. 2011. Morphology and phylogenetic relationships of a remarkable new genus and two new species of Neotropical freshwater stingrays from the Amazon basin (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). *Zootaxa*. 2011; 2776: 13-48.
- Charvet-Almeida P. Ocorrência, Biologia e Uso das Raias de Água Doce na Baía de Marajó (Pará, Brasil), com Ênfase na Biologia de *Plesiotrygon iwamae* (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). Dissertação. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará; 2001. 213 p.
- Compagno LJV, Cook SF. The exploitation and conservation of freshwater elasmobranchs: status of taxa and prospects for the future. In: The Biology of Freshwater Elasmobranchs. Oetinger MI, Zorzi GD. *Journal of Aquaculture & Aquatic Sciences*. 1995; 7: 62-90.

- Cruz VPD, Nobile MLO, Paim FG, Adachi AMCDL, Ribeiro GDS, Ferreira DC, Foresti F. Cytogenetic and molecular characteristics of *Potamotrygon motoro* and *Potamotrygon* sp. (Chondrichthyes, Myliobatiformes, Potamotrygonidae) from the Amazon basin: Implications for the taxonomy of the genus. *Genet Mol.* 2021; 44(2).
- Fontenelle JP, Portella Luna Marques F, Kolmann MA, Lovejoy NR. Biogeography of the neotropical freshwater stingrays (Myliobatiformes: Potamotrygoninae) reveals effects of continent-scale paleogeographic change and drainage evolution. *J Biogeogr.* 2021; 48(6):1406–19.
- Fricke R, Eschmeyer WN and Van der Laan R (2020) Eschmeyer's catalog of Fishes: genera, species, references [Internet]. São Francisco: California Academy of Science; 2021. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (accessed 07 May 2021).
- Góes de Araújo ML. *Potamotrygon falkneri*. *The IUCN Red List of Threatened Species* <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009.2.RLTS.T161353A5404947.en>. Downloaded on 30 April 2021.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume VI - Peixes. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, organizer. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília: ICMBIO; 2018.
- Last P, Naylor G, Séret B, White W, Carvalho M, Stehmann M. Rays of the World. Cornell University Press. 2016. 832 p.
- Lonardoni AP, Goulart E, de Oliveira EF, Abelha MCF. Hábitos alimentares e sobreposição trófica das raias *Potamotrygon falkneri* e *Potamotrygon motoro* (Chondrichthyes, Potamotrygonidae) na planície alagável do alto rio Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum. Biological Sciences.* 2006; 195–202.
- Marques JFB. Regulação de Amônia e Uréia de *Potamotrygon* sp (Chondrichthyes: Potamotrygonidae) em Águas Amazônicas. Masters Dissertation. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia & Universidade do Amazonas. 1996. 120 pp.
- Rosa RS, Castello H, Thorson TB. *Plesiotrygon iwamae*, a new genus and species of neotropical freshwater stingray. *Copeia.* 1987; 447–4–58.
- Rosa RS. A systematic revision of the South American Freshwater Stingrays (Chondrichthyes: Potamotrygonidae). Williamsburg: College of William and Mary. 1985.
- da Silva JPC, Carvalho MRD. A taxonomic and morphological redescription of *Potamotrygon falkneri* Castex & Maciel, 1963 (Chondrichthyes: Myliobatiformes: Potamotrygonidae). *Neotrop Ichthyol.* 2011; 209–232.
- Silva TB, Uieda VS. Preliminary data on the feeding habits of the freshwater stingrays *Potamotrygon falkneri* and *Potamotrygon motoro* (Potamotrygonidae) from the Upper Paraná River basin, Brazil. *Biota Neotrop.* 2007; 7: 221–226.
- Thorson TB, Brooks DR, Mayes MA. The evolution of freshwater adaptation in stingrays. *National Geographic Society Research Reports* 1983; 15: 663–664.

Laetacara flavilabris (Cope, 1870)

Marcony Sousa Pereira Coelho¹
Lucas de Oliveira Vieira^{1,2}
Rafael Ferreira de Oliveira¹
Felipe Polivanov Ottoni^{1,2*}

¹Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Campus de Chapadinha, Laboratório de Sistemática e Ecologia de Organismos Aquáticos, BR-222, KM 04, S/N, Boa Vista, CEP 65500-000, Chapadinha, MA, Brasil.

²Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Campus Chapadinha, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, BR-222, KM 04, Boa Vista, 65500-000, Chapadinha, MA, Brasil.

*Autor correspondente: fpottoni@gmail.com



Fig. 1. Laetacara flavilabris, UFRJ 10432, 58,1 mm CP; localidade entre Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil, Estado do Amazonas), bacia do rio Solimões; coletores: Elisabeth Henschel e Pedro Bragança, 15 de março de 2015. Exemplar fotografado por Pedro Bragança.

Nome popular: Carazinho, Acará.

Localidade-tipo: Perto de Pebas, Peru (Ottoni, 2018; Fricke *et al.*, 2021).

Classificação: *Laetacara flavilabris* (Cope, 1870) pertence à classe Actinopterygii, ordem Cichliformes, família Cichlidae, subfamília Cichlinae, tribo Cichlasomatini (Ottoni, 2018; Froese, Pauly, 2020; Fricke *et al.*, 2021).

Informações gerais: Kullander (1986) descreveu o gênero *Laetacara* Kullander, 1986 para incluir as espécies do grupo *Aequidens dorsiger sensu* Kullander (1983), sendo a espécie *Laetacara flavilabris* designada como espécie-tipo do gênero (Kullander, 1986; Ottoni, 2018). Além disso, Kullander (1986) redescreveu a espécie em questão, com base, principalmente, em material proveniente da Amazônia peruana, não apresentando diagnose explícita para a espécie. Kullander (1986) apenas apresentou caracteres morfológicos que separam *L. flavilabris* de *L. thayeri* (Steindachner, 1875), em uma seção chamada "notas" (Ottoni, 2008). Posteriormente, Ottoni (2018) apresentou informações e caracteres adicionais e atualizados para a espécie, incluindo uma diagnose formal, com base em exame de material proveniente da bacia do alto rio Amazonas, no Peru, Brasil e Colômbia. *Laetacara flavilabris* possui um sinônimo júnior: *Acara freniferus* Cope, 1872 (Kullander, 1986; Ottoni, 2018).

Ottoni, Mattos (2015) propuseram uma filogenia com base em dados moleculares, confirmando o monofiletismo de *Laetacara*, assim como o monofiletismo do clado *Rondonacara* Ottoni, Mattos, 2015 + *Laetacara*, ambos com alto valor de suporte em todas as análises. Entretanto, *L. flavilabris* não foi incluída nessa filogenia, o que não nos permite discutir o seu posicionamento filogenético dentro do gênero.

Identificação: *Laetacara flavilabris* distingue-se de seus congêneres, principalmente, por possuir dois estados de caráter exclusivos: maior número de vertebras totais (geralmente 26 e com menos frequência 27, vs. 23 a 25 combinado entre as demais espécies) e mais radiais proximais na base da nadadeira dorsal (25, vs. 20 a 24 combinado entre as demais espécies) (Ottoni, 2018). Além disso, a espécie possui 16 a 17 espinhos na nadadeira dorsal, enquanto os demais congêneres possuem 15 ou menos (raramente apresentando 16 espinhos); não possui mancha na base da nadadeira dorsal, nem apresenta faixas longitudinais na porção médio ventral do corpo, ventralmente à banda lateral; e apresenta pintas na nadadeira caudal, mais conspícuas nos exemplares vivos (Ottoni, 2018). Para mais informações atualizadas sobre *Laetacara flavilabris* e as demais espécies do gênero, consultar Ottoni (2018).

Distribuição: tributários superiores da drenagem do rio Solimões, bacia do rio Amazonas, no Brasil, Colômbia, Equador e Peru (Ottoni, 2018; Fricke *et al.*, 2021).

Biologia: As espécies do gênero *Laetacara* são monogâmicas. Seus ovos são depositados em superfícies planas, e apresenta cuidado parental (Kullander *et al.*, 2018). As espécies de *Laetacara* são onívoras, com sua alimentação sendo composta principalmente por insetos aquáticos, crustáceos, algas e detritos vegetais (Kullander *et al.*, 2018). Exemplares de *Laetacara flavilabris* podem ser encontrados em riachos florestais e *aguajales*, com águas transparentes e negras (Kullander, 1986).

Conservação: *Laetacara flavilabris* não foi categorizada como uma espécie ameaçada de extinção de acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBIO, 2018). Vale destacar que a espécie em questão não é facilmente coletada, nem amplamente registrada em coleções quando comparada com outras espécies do gênero (Ottoni, Pers. Com.). Entretanto, seguindo os critérios de avaliação do status de conservação propostos pela IUCN e utilizados no primeiro ciclo de avaliações do ICMBio (ICMBio, 2018), *L. flavilabris* provavelmente se manterá categorizada como Menos Preocupante (LC) nas próximas avaliações.

REFERENCES

- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan, R. Eschmeyer's Catalog of fishes: Gênero, Espécies, Referências. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acesso em: 17/02/2021.
- Froese R, Pauly D. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, (12/2020). Disponível em: https://www.fishbase.se/Summary/SpeciesSummary.php?id=26730&lang=portuguese_po. Acesso em: 17/02/2021.
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. In: ICMBio. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume 1/1. ed. Brasília: ICMBio. 2018; p. 492.
- Kullander SO. A revision of the South American cichlid genus *Cichlasoma*. Stockholm. 1983.
- Kullander SO. Cichlid fishes of the Amazon River drainage of Peru. Swedish Museum of Natural History, Stockholm, 1986.
- Kullander SO, López-Fernández H, Van der Sleen P. In: Van Der Sleen P, Albert JS. (Eds). Field Guide to the Fishes of the Amazon, Orinoco e Guianas. Princeton University Press, New Jersey, 2018. p. 359-385.
- Ottoni FP, Mattos JLO. Phylogenetic position and re-description of the endangered cichlid *Nannacara hoehnei*, and description of a new genus from Brazilian Cerrado (Teleostei, Cichlidae, Cichlasomatini). *Vertebrate Zoology*. 2015; 65 (1): 65-79.
- Ottoni FP. Update of diagnoses, information on distribution, species, and key for identification of *Laetacara* species (Teleostei, Cichlidae, Cichlasomatini). *Vertebrate Zoology*. 2018; (1): 47-63.

Myliobatis freminvillei Lesueur, 1824

Yghor Gloscof^{1*}
Aisni M. C. L. Adachi¹
Matheus M. Rotundo²
Claudio Oliveira¹
Vanessa P. Cruz¹
Fausto Foresti¹

¹Universidade Estadual Paulista, UNESP, Departamento de Biologia Estrutural e Funcional, Laboratório de Biologia e Genética de Peixes, R. Luís Cassineli, Jardim São José, 18618-970 Botucatu, SP, Brasil.

²Universidade de Santa Cecília, Acervo Zoológico (AZUSC), 11045-907, Santos, SP, Brasil.

*Autor correspondente: yghor.gloscof@unesp.br

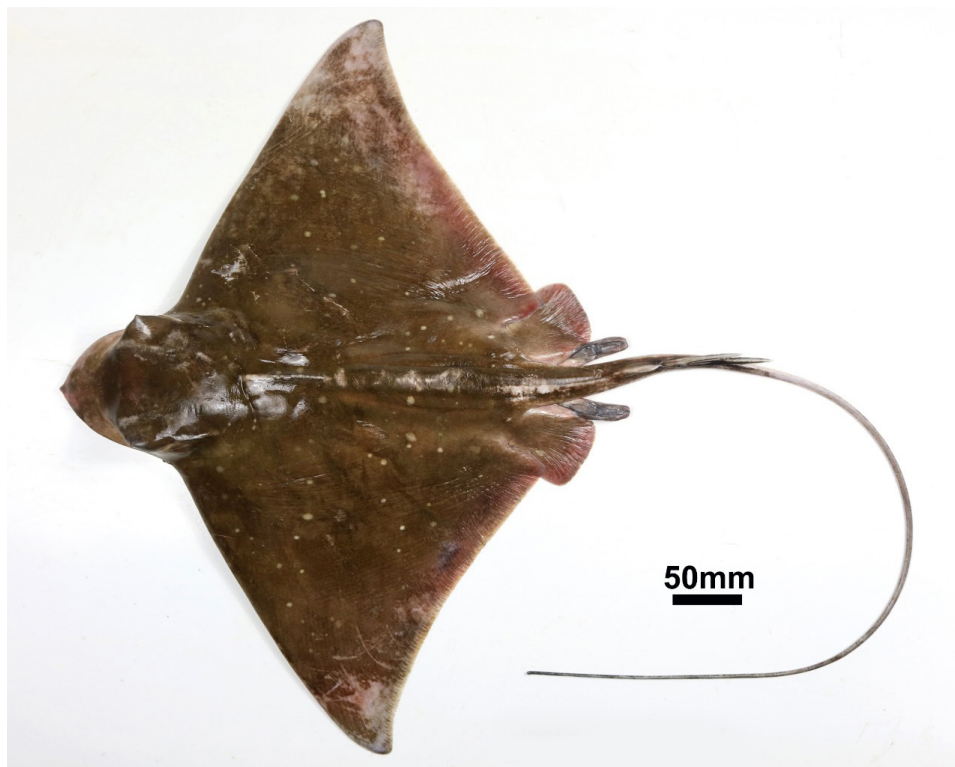


Fig. 1. Myliobatis freminvillei, AZUSC 3421, 530mm LD e 402mm CP, coletado em 27 de Novembro de 2008 em Forte do Itaipu - Praia Grande - SP, 19 m de profundidade. 24°07'30"S 46°31'52"O. Foto: Matheus Rotundo.

Nome popular: raia-amarela, raia-sapo, raia-touro.

Informações gerais: as raias da espécie *Myliobatis freminvillei* são conhecidas popularmente no Brasil como raia-sapo (Nomura, 1984) ou raia-touro (Szpilman, 2000). Estas raias pertencem à ordem Myliobatiformes, possuem hábitos costeiros e se distribuem tanto na superfície como no fundo de oceanos tropicais e temperados (Bigelow, Schroeder, 1953; McEachran, Carvalho, 2002), encontrados em sua maioria a cerca de 10 m de profundidade (Bernardes *et al.*, 2005). Sua cabeça é destacada do disco, dando a impressão de possuírem um bico ao serem observadas em vista lateral (Dulvy, Reynolds, 1997). Alimentam-se majoritariamente de invertebrados encontrados no solo arenoso do oceano Atlântico (Robins, Ray, 1986). No sudeste do Brasil, *Myliobatis* spp. são capturadas incidentalmente tanto pela pesca artesanal como pela pesca industrial (Vooren, Klippel, 2005), principalmente por espinhéis e redes de emalhe (McEachran, Carvalho, 2002).

Identificação: os espécimes de *M. freminvillei* podem ser distinguidos pela origem da nadadeira dorsal que está próxima ao nível da margem posterior da nadadeira pélvica (Robins, Ray, 1986), característica não observada em outras espécies. Possuem disco largo com nadadeiras peitorais longas e afiladas distalmente, o focinho projeta-se distintamente do restante do corpo, semelhante ao bico de um pato (Dulvy, Reynolds, 1997). A superfície dorsal da raia-sapo é cinza, “chocolate” ou marrom, podendo apresentar pequenos pontos esbranquiçados ou amarelados em toda a superfície do dorso, geralmente menores que o diâmetro dos olhos, enquanto a superfície ventral é pálida ou branca (Bigelow, Schroeder, 1953; Gomes *et al.*, 2019).

Distribuição e habitat: As raias-sapo são encontradas entre o oceano Atlântico ocidental de Massachusetts até a costa sudeste da Flórida, ao largo dos EUA (Menni, Lucifora, 2007), norte da América do Sul e nas águas do Caribe e do Golfo do México, bem como no sul do Brasil, Uruguai e norte da Argentina (Stehmann, Vergara, 1978). Embora seja frequentemente encontrada em estuários rasos a cerca de 10 m de profundidade, a espécie foi registrada em profundidades de até 100 m (Bernardes *et al.*, 2005).

Biologia: embora o tamanho máximo observado para a espécie seja de uma largura de 100 cm de disco, os adultos geralmente alcançam comprimentos de 85 cm (Bernardes *et al.*, 2005). Além disso, observou-se que os machos são sexualmente ativos quando alcançam 60 a 70 cm de largura de disco (Dulvy, Reynolds, 1997). Alimentam-se de crustáceos e moluscos, localizando suas presas próximo ao substrato, ondulando suas nadadeiras peitorais para expor os invertebrados do solo arenoso (Robins, Ray, 1986). Apresentam viviparidade lecitotrófica com presença de trofonemata, na qual os embriões são retidos no corpo da fêmea para o desenvolvimento completo. As fêmeas podem produzir de 4 a 8 embriões por estação reprodutiva (Dulvy, Reynolds, 1997).

Conservação: Fatores como alta pressão pesqueira na região costeira e baixa abundância e fecundidade tornam a espécie altamente suscetível a reduções locais de sua população (Stehmann, Vergara, 1978). De acordo com um recente estudo feito pela IUCN as populações das raias-sapo têm diminuído, principalmente, devido ao fato de não existirem proteções específicas ou medidas de conservação em vigor para a espécie (Carlson *et al.*, 2020). Além disso, a pesca acidental somada à falta de dados estatísticos sobre a situação populacional, também representam uma grande ameaça (Vooren, Klippel, 2005). Dessa maneira a espécie está classificada como Vulnerável e necessita de mais estudos para o monitoramento e conservação dos indivíduos (Carlson *et al.*, 2020).

REFERÊNCIAS

- Bernardes RÁ, De Figueiredo JL, Rodrigues AR, Fischer LG, Vooren CM, Haimovici M, Rossi-Wongtschowski CLDB. Peixes de Zona Econômica Exclusiva da Região Sudeste-Sul do Brasil: Levantamento com armadilhas, pargueiras e rede de arrasto de fundo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2005. p. 295.
- Bigelow HB, Schroeder WC. Sawfishes, guitarfishes, skates and rays. In J. Tee-Van *et al.* (eds.) *Fishes of the western North Atlantic*. Part two. New Haven, Sears Found Mar Res, Yale Univ. 1953.
- Carlson J, Charvet P, Avalos C, Blanco-Parra MP, Briones Bell-Iloch A, Cardenosa D, Chiaramonte GE, Cuevas JM, Derrick D, Espinoza E, Mejía-Falla PA, Morales-Saldaña JM, Motta F, Naranjo-Elizondo B, Pacoureaux N, Paesch L, Pérez Jiménez JC, Rincon G, Schneider EVC, Simpson NJ, Talwar BS, Pollom R. *Myliobatis freminvillei*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T161568A891226.en>.
- Dulvy NK, Reynolds JD. Evolutionary transitions among egg-laying, live-bearing and maternal inputs in sharks and rays. 1997. *Proc R Soc Lond B Biol Sci*. 1997; 264(1386):1309–1315. <https://doi.org/10.1098/rspb.1997.0181>
- Gomes UL, Santos HRS, Gadig OBF, Signori CN, Vicente MM. Guia para identificação dos tubarões, raias e quimeras do estado Rio de Janeiro (Chondrichthyes: Elasmobranchii e Holocephali). 2019; 27(1):329–331. <https://orcid.org/0000-0002-7350-9129>
- Martins, RRM. Avaliação da sustentabilidade dos elasmobrânquios demersais à pesca de arrasto de camarão no litoral norte do Estado de Santa Catarina. [Dissertação de mestrado]. Universidade do Vale do Itajaí; 2007.
- McEachran JD, Carvalho MR. Myliobatidae: Eagle rays. *The Living Marine Resources of the Western Central Atlantic*. Volume 1: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes and chimaeras. 2002, (1):578–582. FAO, Rome.
- Menni RC, Lucifora LO. *Condrictios de la Argentina y Uruguay*. ProBiota, FCNyM, UNLP, Serie Técnica-Didáctica, La Plata, Argentina. 2007; (11):1–15.
- Nomura H. *Dicionário dos peixes do Brasil*. Editerra editorial, Brasil DF. 1984; 492p.
- Robins CR, Ray GC. *A field guide to Atlantic coast fishes of North America*. Houghton Mifflin Harcourt; 2016.
- Stehmann M, Vergara R. Myliobatidae. In W. Fischer (ed.) *FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes*. Western Central Atlantic (fishing area 31). 1978; FAO, Rome.
- Szpilman M. *Peixes marinhos do Brasil: guia prático de identificação*. Rio de Janeiro: Editora Ltda; 2000.
- Vooren CM, Klippel S. *Ações para conservação de tubarões e raias no sul do Brasil*. Porto Alegre: Ed. Igaré. 2005; 262p.

Geophagus argyrostictus Kullander, 1991

Carine G. Moraes^{1,2*}
Giovana O. C. Silva²
Matheus V. Baldez²
Lúcio D. M. Brabo²
Marcelo C. Andrade²

¹Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Estrada do Bexiga, 2584, 69553-225 Tefé, AM, Brasil.

²Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia, Laboratório de Ictiologia do Grupo de Ecologia Aquática (GEA), Av. Perimetral, 2651, Terra Firme, 66077-830 Belém, PA, Brasil.

*Autora correspondente: carinemoraes8@gmail.com



Fig. 1. Geophagus argyrostictus, AGEA 11855, 142 mm de comprimento padrão, Pará, Altamira, Rio Xingu, Pedral do Landi, 3°35'11,2"S 51°49'07,7"O. Foto: Marcelo C. Andrade.

Nome popular: Cará, acará, acará-papa-terra (IBAMA, 2017; Mendes *et al.*, 2021)

Informações gerais: *Geophagus argyrostictus* foi descrito por Kullander (1991) e pertence a ordem Cichliformes, família Cichlidae (Fricke *et al.*, 2021). É a primeira espécie do gênero com registro de reprodução e deposição dos ovos no substrato (Kullander, 1991).

Identificação: *Geophagus argyrostictus* distingue-se da sua congênere simpátrica no rio Xingu, *Geophagus altifrons* Heckel, 1840 e dos demais representantes do gênero, por apresentar escamas prateadas refletivas ao redor da mácula central e algumas espalhadas sobre os flancos superiores (vs. ausência de escamas refletivas como descrito anteriormente) (Kullander, 1991). Com cerca de 24 cm de comprimento total máximo (Giarrizzo *et al.*, 2015), a espécie pode possuir até 28 pontos refletivos sobre os flancos, sendo essa a característica exclusiva da espécie. *Geophagus argyrostictus* pode também ser distinguido dos demais congêneres por não apresentar faixas regulares na nadadeira dorsal (vs. presença de faixas regulares na nadadeira dorsal). Apresenta padrão de colorido amarelado na porção anterior do corpo, faixa estreita marrom azulada evidente no osso infraorbital podendo apresentar tonalidade azul brilhante; mancha azulada no lacrimal e várias manchas azuladas no pré-opérculo, opérculo e subopérculo. O padrão de cores desta espécie não desvia tanto do padrão básico encontrado nas espécies do gênero. Corpo fortemente comprimido lateralmente, ventre achatado e cabeça comprimida; alguns espécimes apresentam uma endentação anterior a órbita, além de possuir nadadeira anal espinhosa com uma bainha estreita de escamas (Kullander, 1991).

Distribuição: A espécie é endêmica da bacia do rio Xingu, ocorrendo desde as cachoeiras von Martius no Estado de Mato Grosso até a região de Belo Monte no Estado do Pará (Kullander, 2003; Fricke *et al.*, 2021).

Etimologia: *Geophagus* do grego *Geo* = Terra e *phagus* = comedor, ou seja, comedor de terra, ou como comumente chamado “papa-terra” (Gosse, 1975). O epíteto específico faz referência aos pontos prateados circundando a mácula lateral, do grego *argyros* = prata e *stiktos* = manchado (Kullander, 1991).

Biologia: São peixes onívoros com hábitos bentopelágicos e apresentam uma dieta variada, incluindo pequenos invertebrados (aquáticos e terrestres) e material vegetal (Zuanon, 1999). Análises do conteúdo estomacal encontraram também detritos e sedimentos, o que pode ser justificado pela forma na qual o alimento é obtido, “peneirando com a boca” o conteúdo comestível dentre o substrato (Kullander, 1991; Sampaio, Goulart, 2011). *Geophagus argyrostictus* se reproduz unicamente no período de águas baixas do rio entre os meses de julho e dezembro, e já foi demonstrado que essa espécie teve a sua biologia reprodutiva negativamente impactada entre as fases de pré- e pós-barramento do rio Xingu pela UHE Belo Monte (Mendes *et al.*, 2021).

Conservação: De acordo com o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (ICMBio, 2018), *G. argyrostictus* é classificado atualmente como “Pouco Preocupante” (*Least concern* - LC). No entanto, vale ressaltar que a espécie é endêmica da área do rio Xingu onde foi instalada a Usina Hidrelétrica (UHE) Belo Monte, que está em operação desde 2016, e representa uma ameaça para as espécies que ali habitam devido à perda do habitat. Portanto, é necessário um conhecimento mais amplo sobre a espécie para sua manutenção e conservação.

REFERÊNCIAS

- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R. (eds). Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References, 2021. (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed 15 July 2021.
- Giarrizzo T, De Oliveira RRS, Costa Andrade M, Gonçalves AP, Barbosa TAP, Martins AR, et al. Length–weight and length–length relationships for 135 fish species from the Xingu River (Amazon Basin, Brazil). *Journal of Applied Ichthyology*; 2015, 31(2): 415–424.
- Gosse JP. Revision du genre *Geophagus* (Pisces cichlidae). Académie royale des sciences d'outre-mer, 1975.
- IBAMA – Ministério do Meio Ambiente. Lista de Peixes de Água Doce Permitidos à Captura. Aquariorfilia e Ornamentação. 2017 [atualização Abril de 2017]. Disponível em: <http://ibama.gov.br/biodiversidade-aquatica/aquariorfilia/lista-de-especies-para-importacao?id=967>
- ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção [Internet]. Disponível em: http://icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/livro-vermelho_2018_vol1.pdf. 2018
- Kullander SO. *Geophagus argyrostictus*, a new species of cichlid fish from the rio Xingu, Brazil. *Cybium* (Paris), 1991; 15(2): 129–138.
- Kullander SO. Family Cichlidae. In: Reis RE, Kullander SO, Ferraris Jr CJ, editores. Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 605–54.
- Mendes YA, Oliveira RS, Montag LF, Andrade MC, Giarrizzo T, Rocha RM, Ferreira MAP. Sedentary fish as indicators of changes in the river flow rate after impoundment. *Ecological Indicators*; 2021, 125, 107466.
- Sampaio ALA, Goulart E. Ciclídeos neotropicais: ecomorfologia trófica. *Oecologia Australis*. Maringá, PR, 2011.
- Zuanon JAS. História natural da ictiofauna de corredeiras do Rio Xingu, na região de Altamira, Pará.[Tese de Doutorado]. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas; 1999.

Pareques acuminatus (Bloch, Schneider 1801)

Loriane P. Maximiano^{1*}
Claudio de Oliveira¹
Alexandre P. Marцениuk²
Matheus Marcos Rotundo³

¹ **Universidade Estadual Paulista**, Departamento de Morfologia, Instituto de Biociências, R. Prof. Dr. Antonio C. W. Zanin, s/n, Rubião Jr, CEP 18618-689, Botucatu, São Paulo, Brasil.

² **Museu Paraense Emílio Goeldi**, Av. Perimetral, 1901, Terra Firme, CEP 66077-830, Belém, Pará, Brasil.

³ **Universidade de Santa Cecília**, UNISANTA, CEP 11045-907, Santos, São Paulo, Brasil.

*Autora de correspondência: lori.maximiano@gmail.com



Fig. 1. Pareques acuminatus, AZUSC 4526, 192,0 mm de comprimento padrão, Ubatuba - SP, 23°49'44"S 45°32'34"W. Foto: Matheus M. Rotundo.

Nome popular: “maria nagô”, “equetus”, “listrado”, “bilro”, “pescada de dente”.

Informações gerais: pertencente à ordem Acanthuriformes, família Scianidae, um grupo com muitas espécies e formas no litoral do Brasil (Marceniuk *et al.*, 2020), o gênero *Pareques* conta com sete espécies válidas, amplamente distribuídas na América tropical (Nelson *et al.*, 2016). *Pareques acuminatus* foi descrita originalmente como *Grammistes acuminatus* Bloch, Schneider 1801 e possui os seguintes sinônimos junior: *Eques lineatus* Cuvier *in* Cuvier, Valenciennes, 1830 (descrita do Brasil) e *Eques pulcher* Steindachner, 1867 (descrita de Barbados e Índias Ocidentais) (Fricke *et al.*, 2021).

Identificação: Segundo Marceniuk *et al.* (2020) o gênero *Pareques* pode ser distinguido dos demais Scianidae pela combinação das seguintes características: (1) região ventral da cabeça sem barbilhões; (2) porções anterior e posterior da nadadeira dorsal próximas entre si; (3) base da nadadeira anal pequena, com 7–13 raios; (4) borda posterior do pré-opérculo lisa ou levemente denticulada; (5) boca pequena e inferior, focinho pronunciado, passando a margem anterior da boca; (6) primeira dorsal com espinhos não tão longos; (7) corpo com muitas faixas difusas longitudinais; (8) nadadeira dorsal com 38 – 44 raios. As duas espécies que ocorrem na costa brasileira podem ser identificadas com base nas informações mencionadas, sendo que *Pareques acuminatus* se difere de *P. iwamotoi* por apresentar os flancos com 3 a 5 listras escuras longitudinais estreitas sobre fundo claro (vs. flancos homoganeamente escuros em adultos de *P. iwamotoi*; e juvenis de *P. iwamotoi* com uma barra escura transversal na altura dos maiores espinhos da nadadeira dorsal, e uma faixa longitudinal de mesma cor posterior à barra transversal). *Pareques acuminatus* possui, como principal característica, a primeira nadadeira dorsal alongada, sendo extremamente longa e exuberante em indivíduos jovens, porém vai se reduzindo ao longo da vida até ficar apenas ligeiramente maior que a segunda dorsal nos adultos (Sampaio, Nottingham, 2008). A coloração se modifica ao longo do desenvolvimento, com coloração de fundo branco acinzentado ou marrom, cujas listras escuras horizontais são mais largas nos indivíduos adultos, tornando-os mais escuros ao longo da vida (Springer, Woodburn, 1960).

Biologia: apresenta interações com um alto número de espécies, o que indica que não é uma espécie solitária e está associada a uma grande diversidade de peixes de recife (De La Rosa *et al.*, 2020). Carnívora, sua alimentação consiste principalmente de pequenos crustáceos e vermes bentônicos; se esconde, por vezes na companhia de outros indivíduos da mesma espécie, em fendas ou sob saliências rochosas durante o dia e emergem para se alimentar à noite (Randall, 1967). Sua reprodução ocorre durante todo ano, sendo os ovos e larvas pelágicos (Marceniuk *et al.*, 2020).

Distribuição e habitat: de ambientes tropicais, essa espécie pode ser encontrada no Atlântico Ocidental, desde o sul dos Estados Unidos, Golfo do México, Caribe. No Brasil, está presente por toda a costa, do Norte até Santa Catarina. Habita ambientes costeiros e recifes de corais de ilhas e plataformas continentais (Böhlke, Chaplin, 1968; Randall, 1968), em substratos rochosos e lamacentos. Geralmente é encontrada em águas claras e rasas com uma faixa de profundidade de até 70 m (Simón *et al.*, 2016). Os indivíduos jovens nadam em pequenos grupos sobre a superfície de rochas irregulares, enquanto os adultos percorrem fundos com características mais regulares (Springer, Woodburn, 1960).

Conservação: Segundo a lista vermelha de espécies ameaçadas da IUCN (International Union for Conservation of Nature, 2020), a espécie é classificada como “Menos Preocupante” (LC) a nível global. Apesar de pouca importância comercial para alimentação, são bastante apreciadas para aquarofilia. A espécie está listada na Instrução Normativa nº 202, que estabelece cotas para captura de peixes ornamentais no Brasil, sendo permitida a captura de 1.000 indivíduos para esta espécie por ano, por empresa (Brasil, 2008). Mais pesquisas são necessárias para determinar o impacto da degradação e exploração dos recifes em sua população. Desta forma, a espécie foi classificada como “Dados Insuficientes” na avaliação nacional seguindo os critérios da IUCN (ICMBio, 2018).

REFERÊNCIAS

- Böhlke JE, Chaplin CCG. Fishes of the Bahamas and adjacent tropical waters. Livingstone Publishing Co., Pennsylvania. 1968.
- Chao L, Espinosa-Perez H, Sampaio CLS, Aguilera Socorro O, Carvalho-Filho A. *Pareques acuminatus*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2020: e.T47148229A82680748.
- De La Rosa YP, Acero Pizarro A, García Urueña R del P. Notas sobre la reproducción, morfología y ecología de *Pareques acuminatus* (teleostei: sciaenidae), en la región de Santa Marta, Caribe Colombiano. *Acta Biol Colomb*, 2020; 25(3):374-385.
- Fricke R, Eschmeyer WN, Van der Laan R, editors. Eschmeyer's Catalog of Fishes: genera, species, references. San Francisco: California Academy of Science; 2021. Available from: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume VI - Peixes. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília: ICMBio. 1232p
- Marceniuk AP, Caires RA, Carvalho-Filho A, Rotundo MM, Santos WCR, Klautau AGCM. Peixes teleósteos da Costa Norte do Brasil. Belém – Museu Paraense Emílio Goeldi, 2020.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA). Instrução Normativa IBAMA N° 202, de 22. Brasil, Governo Federal. 2008.
- Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH, editors. Fishes of the world. New Jersey: Wiley y Sons; 2016.
- Randall JE. Food habits of reef fishes of West Indies. *Stud Trop Oceanogr*. 1967; 5:665–847.
- Randall JE. Caribbean Reef Fishes. Hong Kong: T.F.H. Publications, Inc. Ltd., The British Crown Colony of Hong Kong. 1968.
- Sampaio CLS, Nottingham MC. Guia para identificação de peixes ornamentais – volume I: espécies marinhas. Brasília: Ibama, 2008.
- Simón T, Pinheiro HT, Moura RL, Carvalho-Filho A, Rocha LA, Martins AS, et al. Mesophotic fishes of the Abrolhos Shelf, the largest reef ecosystem in the South Atlantic. *J Fish Biol*. 2016; 89(1):990-1001.
- Springer VG, Woodburn KD. An ecological study of the fishes of the Tampa Bay area. Saint Petersburg: Florida State Board of Conservation; 1960. 110 p. Available from: <http://www.nativefishlab.net/library/textpdf/11938.pdf>

Você sabia que Lacerda também coletou peixes?

Heraldo A. Britski

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42694, 04299-970, São Paulo, SP, Brasil. heraldo@usp.br

Em janeiro de 2005 eu visitava o Museu de Zoologia Comparada de Harvard (MCZ), levantando dados das espécies de *Leporinus* (piaus, piavas, aracus) coletadas pela Expedição Thayer. Ao passar os olhos pelas folhas do livro de registro de material da Seção de Ictiologia, vi que um exemplar de *Leporinus bahiensis*, coletado na Bahia, havia sido enviado ao MCZ por uma pessoa de nome Lacerda. Entretanto, o que mais me chamou a atenção foi o fato da espécie ter sido coletada no ano de 1863: o exemplar havia sido enviado ao MCZ, antes da realização da Expedição Thayer (1865 e 1866), que percorreu o Brasil sob o comando de Louis Agassiz.

Ficou-me então a questão: “Quem seria esse provável brasileiro de nome Lacerda, que teria se relacionado com Agassiz antes mesmo de sua visita ao Brasil?”

Algum tempo depois, relendo o livro sobre a Expedição Thayer (Agassiz, Agassiz, 1975), minha atenção se volta para o relato em que membros da Expedição, após realizar coletas intensivas no Rio de Janeiro e arredores, partem dali em direção a Belém do Pará, a bordo do “Cruzeiro do Sul”, que vai parando em algumas cidades da costa, e chega à cidade de Salvador no dia 28 e julho de 1865. Nessa circunstância, Louis

Agassiz e sua esposa Elisabeth, além de outros membros da expedição, ficam hospedados na casa do “amigo Antonio de Lacerda”; sendo ele assim descrito no livro: “Amador apaixonado de história natural, a ela consagra todas as horas que pode roubar às exigências de uma vida de negócios ativamente ocupada; ... além disso possui uma coleção de insetos numerosa e de grande valor, admiravelmente ordenada em excelente estado de conservação.” (Agassiz, Agassiz, 1975: 93).

Aí estava a resposta à minha pergunta: o coletor do *Leporinus bahiensis* enviado ao MCZ era Antonio de Lacerda, morador de Salvador, tudo indicando pelas referências, que ele era um velho conhecido de Agassiz.

“Seria Antonio de Lacerda o mesmo engenheiro que construiu o famoso elevador, inaugurado no ano de 1873?” – obviamente, me ocorreu perguntar.

Depois de reunir esses fatos e fazer algumas pesquisas na internet cheguei à conclusão que sim, que realmente se tratava do mesmo personagem. A pesquisa despertou minha admiração e me fez ver que Lacerda era um homem de grande visão e de interesses múltiplos.

Antonio Francisco de Lacerda nasceu em 1834 (cem anos antes de eu nascer) e faleceu em 1885; quando criança, realizou seus estudos primários em Genebra e, mais tarde, cursou engenharia numa universidade dos Estados Unidos. Pela trajetória, pude deduzir que Lacerda teria se relacionado com Agassiz, mesmo antes deste último ter vindo para o Brasil. Agassiz era considerado um dos maiores naturalistas de seu tempo, quando Lacerda, ainda criança, foi para a Suíça

em 1844, portanto quatro anos depois que Agassiz havia deixado seu país para se radicar nos Estados Unidos. Mesmo assim, Lacerda deve ter participado ali de um ambiente em que a figura de Agassiz era frequentemente exaltada.

Por outro lado, cursando engenharia na cidade de Troy, Estado de Nova York e estando num local não muito distante de Massachusetts, residência de Agassiz, é possível que Lacerda tivesse tido algum contato com ele nesse período.

Com esses dados em mãos, escrevi ao Andrew Williston, atual curador de peixes do MCZ, explicando um pouco dessa história e solicitando que me enviasse os dados do livro de registro da Seção de Ictiologia em que constava o nome de Lacerda.

Para minha surpresa, após receber a lista do material zoológico que Lacerda enviou a Agassiz, no MCZ, pude ver que ela era muito maior do que eu supunha: consta ali não apenas o registro do *Leporinus bahiensis*, que eu havia visto em minha viagem, mas muitos outros peixes.

Em 1863, Lacerda enviou para o MCZ *Leporinus bahiensis* (MCZ 1191) e *Geophagus brasiliensis* (MCZ 1192), coletados nas vizinhanças de Salvador, lembrando que a primeira espécie só foi descrita por Steindachner em 1875, doze anos depois dessa remessa. Nesse mesmo ano de 1863, ele enviou um Characidae não identificado (MCZ 1198), *Curimata elegans* (MCZ 1199) e outro peixe sem identificação (MCZ 1200), todos coletados no rio Ipojuca, em Pernambuco. Ainda nesse mesmo ano, enviou um exemplar de *Geophagus brasiliensis* (MCZ 15784), coletado no rio Una e *Mugil brasiliensis* (MCZ 17645) coletado em Nazaré, localidades da Bahia.

Todas essas remessas foram feitas antes de Agassiz vir para o Brasil, mas as remessas continuaram.

Em julho de 1865, no mesmo mês de seu encontro com Agassiz em Salvador, Lacerda coletou e enviou os seguintes peixes marinhos para o MCZ: *Epinephelus itajara* (MCZ 10144), *Centropomus mexicanus* (MCZ 10267), *Ogcocephalus vespertilio* (2 ex. MCZ 1037 e 11766), *Anisotremus virginicus* (MCZ 10633), *Stellifer rastrifer* (MCZ 10802 e 15794), *Bairdiella ronchus* (MCZ 10812 e MCZ 10825), *Gobionellus oceanicus* (MCZ 13140), *Eleotris gyrinus* (MCZ 13420), *Dactylopterus volitans* (MCZ 13572), *Chaetodipterus faber* (MCZ 16149); todos peixes das localidades de Salvador e vizinhanças e Nazaré e vizinhanças.

Mais surpreendente foi constatar, pelas informações enviadas por Williston, que Lacerda havia enviado não apenas peixes, mas também, entre outros, um macaco (*Callithrix chrysoleuca*) e aves como o beme-te-vi e o urubu-de-cabeça-vermelha. Em resumo, sua colaboração com o MCZ incluía 25 espécimes de mamíferos, 173 de aves, 76 de répteis, 41 de peixes e 2 de invertebrados!

Quando visitei Salvador em 2012, numa excursão com familiares, subi com o elevador Lacerda, da área da praia para a parte alta da cidade, e pude experimentar sensações bem fortes e conscientes, não apenas pelo cenário que dali se descortinava ou por estar num elevador que foi, à época de sua inauguração, o mais alto do mundo, mas principalmente por ter conhecido essa história do engenheiro Lacerda como um homem interessado nas coisas da natureza. Presumo que

as pessoas que subiam ou desciam com o elevador, estavam alheias a ela. Só pude pensar, naquele momento, que o conhecimento amplia as sensações que experimentamos no contato com coisas que observamos com maior profundidade, e nos permite viver mais intensamente esses instantes de vida que se gravam indelevelmente na consciência.

Meus agradecimentos ao Andrew Williston pela gentileza de me enviar os dados sobre as coletas de Lacerda.

REFERÊNCIA

Agassiz, L., E. C. Agassiz, 1875. Viagem ao Brasil, 1865-1866. Tradução de João Etienne Filho. Edit. Itatiaia & EDUSP, 323pp.

AUMENTANDO O CARDUME

Para afiliação, o pagamento da anuidade pode ser feito com cartão de crédito, PayPal ou depósito/transferência bancária. Confira em nosso site as facilidades!

Damos **BOAS-VINDAS** às nossas novas afiliadas:

Beatriz da Cruz Oliveira

Mariana Haueisen Pinheiro

Deixe sempre o seu cadastro atualizado no site da Sociedade. Qualquer dúvida ou dificuldade em recuperar sua senha, nos escreva (tesouraria.sbi@gmail.com ou contato.sbi@gmail.com).

PARTICIPE DA SBI

Para afiliar-se à SBI, é fácil: acesse a homepage da sociedade no endereço <http://www.sbi.bio.br> e cadastre-se. A filiação dará direito ao recebimento online da revista Neotropical Ichthyology (NI), e a descontos na inscrição do Encontro Brasileiro de Ictiologia e na anuidade e congresso da Sociedade Brasileira de Zoologia. Além disso, sua participação é de fundamental importância para manter a SBI, uma associação sem fins lucrativos e de Utilidade Pública oficialmente reconhecida.

Fazemos um apelo aos orientadores associados para que expliquem e sensibilizem seus alunos sobre a importância da filiação por um preço acessível, pois estudantes pagam somente 50% da anuidade.

Para enviar suas contribuições aos próximos números do Boletim SBI, basta enviar um email à secretaria (boletim.sbi@gmail.com). Você pode participar enviando **artigos, comunicações, fotos** de peixes para a primeira página e dados sobre o 'Peixe da Vez', **notícias** e outras informações de interesse da sociedade.

Contamos com a sua participação!

EXPEDIENTE

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ICTIOLOGIA

CNPJ: 53.828.620/0001-80

DIRETORIA (biênio 2021-2023)

Presidente: Dra. Carla Natacha Marcolino Polaz

Secretária: Dra. Veronica Slobodian

Tesoureira: Dra. Karla Diamantina A. Soares

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente: Dr. Roberto Esser dos Reis

Membros: Dra. Ana Cristina Petry, Dra. Carla S. Pavanelli, Dr. Fábio Di Dario, Dr. Fernando Rogério Carvalho, Dr. José Luís Olivan Birindelli, Dra. Maria Elina Bichuette

Sede Administrativa da SBI: Laboratório de Estudos Subterrâneos, Departamento de Ecologia e Biologia Evolutiva, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Rodovia Washington Luís, Km 235, Caixa Postal 676, 13565-905, São Carlos, SP, Brasil.

BOLETIM SBI, N° 138**Abreviação:** Bol Soc Bras Ictiologia**ISSN:** 1808-1436**Edição e revisão geral:** Diretoria da SBI**Diagramação:** Rafael Leme**Comitê Editorial:**

Veronica Slobodian · editora-chefe, Douglas Aviz Bastos,
Francisco Severo-Neto, Guilherme Moreira Dutra, Laura Donin,
Maria Laura Delapieve, Naraiana Loureiro Benone

Email: boletim.sbi@gmail.com**Homepage:** <http://www.sbi.bio.br>**Fotografias que ilustram essa edição:** João Luiz Gasparini e Luiz Rocha (capa)

Importante: Os conceitos, ideias e comentários expressos no Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia são de inteira responsabilidade de seus autores.

A Sociedade Brasileira de Ictiologia, fundada a 2 de fevereiro de 1983, é uma associação civil de caráter científico-cultural, sem fins lucrativos, legitimada durante o I Encontro Brasileiro de Ictiologia, como atividade paralela ao X Congresso Brasileiro de Zoologia, e tendo como sede e foro a cidade de São Paulo (SP).

Utilidade Pública Municipal: Decreto Municipal n. 36.331 de 22 de agosto de 1996, São Paulo

Utilidade Pública Estadual: Decreto Estadual n. 42.825 de 20 de janeiro de 1998, São Paulo

Utilidade Pública Federal: Portaria Federal n. 373 de 12 de maio de 2000, Brasília, DF

