



**UNIVERSIDADE
FEDERAL RURAL
DE PERNAMBUCO**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CHRISTIAN FELIPE DE BARROS FERREIRA

**Ecologia trófica de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger, 1888)
(Squamata, Sphaerodactylidae) Nordeste, Brasil**

**Recife
2021**

**Ecologia trófica de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger,1888)
(Squamata,Sphaerodactylidae) Nordeste, Brasil**

Trabalho de conclusão de curso referente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas/UFRPE sendo requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientação: Dr. Geraldo Jorge Barbosa de Moura-UFRPE

Co-orientação: Dr. Moacir Santos Tinôco-UCSAL

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F383e

Ferreira, Christian Felipe de Barros

Ecologia trófica de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger, 1888) (SQUAMATA, SPHAERODACTYLIDAE),
Nordeste, Brasil / Christian Felipe de Barros Ferreira. - 2021.

26 f. : il.

Orientador: Geraldo Jorge Barbosa de Moura.

Coorientador: Moacir Santos Tinoco.

Inclui referências.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
Ciências Biológicas, Recife, 2021.

1. Brejos de altitude. 2. Dieta. 3. Compilação. I. Moura, Geraldo Jorge Barbosa de, orient. II. Tinoco, Moacir Santos,
coorient. III. Título

CDD 574

**Ecologia trófica de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger,1888)
(Squamata,Sphaerodactylidae) Nordeste, Brasil**

Trabalho de conclusão de curso referente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas/UFRPE sendo requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Geraldo Jorge Barbosa de Moura
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Selvino Neckel de Oliveira
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Robson Waldemar Ávila
Universidade Federal do Ceará

MSc. Alcina Gabriela Maria Medeiros da Fonsêca Santos
Universidade Federal Rural de Pernambuco (Suplente)

A todas minhas famílias, sejam de sangue ou sejam de coração.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que retornou a minha vida e me deu forças não apenas para continuar escrevendo esse trabalho, mas também continuar escrevendo minha história.

Agradeço a meu orientador Geraldo Moura. Que mesmo com sua correria cotidiana sempre me deu todo auxílio necessário e me incentivou sempre a melhorar como profissional e como pessoa. Agradeço a Moacir Santos Tinôco e Robson Waldemar Ávila por terem me cedido animais para o estudo, sem eles esse trabalho teria sido impossível de ser realizado. Agradeço a André Lira por ter realizado a parte estatística, que eu tenho muita dificuldade e também com a identificação dos aracnídeos. E agradeço a toda equipe do LEHP-UFRPE, laboratório que faço parte. Especialmente a Alcina Gabriela, que foi um dos meus canais de informação e por todas as vezes que se ofereceu para me ajudar. Além de ser a pessoa que faz o melhor cuscuz com calabresa do mundo.

Agradeço a minha mãe por ter me formado quem eu sou. Que desde meu nascimento mata um leão por dia pra permitir que hoje eu esteja nesse ponto em que me encontro. Ter resolvido muitos problemas que eu me meti por ser inconsequente e todas as vezes que me permitiu tentar novamente e novamente e novamente... Agradeço por nunca ter desistido de mim e todo o investimento financeiro, emocional, e espiritual que você fez nesse que hoje está dando um passo a frente na vida.

Agradeço aos meus amigos daqui da minha área. Que mesmo com todas as brincadeiras, e todos os percalços me ajudaram a me sentir melhor com as situações que eu passei na maioria das vezes. Agradeço aos makakos, Mayara por ter tomado conta de mim, Lara por ter paciência comigo até hoje, Jade por ser amorzinho quando quer, Rogério por ter contagiado a gente com seu jeitão de playboy, a José que foi e voltou pra ficar e deixar meus dias mais engraçados, a Cássio que participou de certas partes do curso e dividiu conosco viagens e risadas, a Marcos que sumiu, mas de vez em quando dá sinal de vida. E por fim a Pedro, que durante todo o tempo em que estive nesse curso, não correu das broncas, apesar de muitas vezes querer fugir, e ainda assim se manteve me ajudando em muitas situações, foi meu parceiro de laboratório e de histórias pra contar. Me ajudou a perceber que genealogia não é a única coisa que determina quem é nosso irmão ou não.

RESUMO

O gênero *Coleodactylus* é composto por cinco espécies distribuídas na América do sul, porém com baixo grau de estudo sobre o mesmo. O *Coleodactylus meridionalis* uma das espécies do gênero tem ampla distribuição em território brasileiro, ocupando diversos habitats em ecossistemas de Caatinga, Restinga, Brejos de altitude e Mata atlântica. Tendo o conhecimento de que o estudo de dieta pode nos contar muito sobre a história natural das espécies, esse estudo destinou atenção para uma das menores espécies de lagarto da região nordeste do Brasil. Mediante o exposto, objetivou-se caracterizar a ecologia trófica de *C. meridionalis*, identificando as presas ao menor nível taxonômico possível e investigando a presença de variação entre idade e sexo, assim como, compilar dados da literatura que trazem informações sobre a ecologia trófica do gênero *Coleodactylus*. Os animais utilizados foram cedidos pela Coleção Herpetológica do Laboratório de Estudos Herpetológicos e Paleoherpetológicos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (LEHP-UFRPE), da Coleção Herpetológica do Centro de Ecologia e Conservação Animal da Universidade Católica de Salvador (CHECOA-UCSAL) e da Coleção Herpetológica do Núcleo Regional de Ofiologia da Universidade Federal do Ceará (CHUFC- NUROF). Devido o baixo N de indivíduos analisados com conteúdo estomacal por ecossistema, este trabalho pode entender melhor os padrões tróficos dos animais oriundos do brejo de altitude. Os animais foram medidos em relação ao comprimento rostro-cloacal (CRC) com paquímetro digital e abertos por meio de incisão longitudinal, tendo seus estômagos retirados e abertos para análise de seu conteúdo, nos casos onde foi possível medir o conteúdo estomacal, estes também foram medidos, e identificados ao menor nível taxonômico possível, posteriormente conservados em álcool a 70%. A dieta dos animais analisados foi dividida em 8 categorias de presas ingeridas, sendo himenópteros (Formigas), aracnídeos (Ácaros, Aranhas e Pseudoescorpiões) e coleópteros (Besouros) a maior parte da dieta dos lagartos analisados. O teste de análise de variância (ANOVA) constatou dimorfismo sexual na espécie, com as fêmeas sendo maiores em tamanho em relação aos machos, o estudo constatou também a ausência da influência do sexo ou da idade na dieta da espécie, com fêmeas, machos e juvenis compartilhando a mesma dieta. O que tende a gerar competição intraespecífica e inter-específica já que outros indivíduos do gênero também se alimentam de grande parte da dieta de *C. meridionalis*. O maior número de presas foi de himenópteras, o que pode demonstrar um comportamento de forrageio passivo (Sit-and-wait). Dados compilados da literatura mostram a baixa quantidade de dados sobre o gênero, principalmente sobre dieta, onde espécies como *C. brachystoma* e *C. elizae* não possuem esse tipo de dados estudados. Este estudo aprofunda o conhecimento sobre um gênero tão pouco visado cientificamente e com dados tão escassos, estudos esses que podem vir a ajudar na criação de projetos de conservação e manejo mais eficiente da espécie e dos ecossistemas onde ela vive.

Palavras-Chave: Brejos de altitude, Dieta, Compilação

ABSTRACT

The genus *Coleodactylus* is composed of five species distributed in South America, but with a low degree of study about it. The *Coleodactylus meridionalis*, one of the species of the genus, has a wide distribution in the Brazilian territory, occupying several habitats in the Caatinga, Restinga, "Brejos de altitude" and Atlantic Forest ecosystems. Knowing that the study of diet can tell us a lot about the natural history of the species, this study focused attention on one of the smallest species of lizard in the northeast region of Brazil. Based on the above, the objective was to characterize the trophic ecology of *C. meridionalis*, identifying prey at the lowest possible taxonomic level and investigating the presence of variation between age and sex, as well as compiling data from the literature that provide information on the trophic ecology of the genus *Coleodactylus*. The animals used were provided by the Herpetological Collection of the Laboratory of Herpetological and Paleoherpetological Studies of the Federal Rural University of Pernambuco (LEHP-UFRPE), of the Herpetological Collection of the Animal Ecology and Conservation Center of the Catholic University of Salvador (CHECOA-UCSAL) and from the Herpetological Collection of the Regional Center for Ophiology at the Federal University of Ceará (CHUFC-NUROF). Due to the low N of individuals analyzed with stomach content by ecosystem, this work can better understand the trophic patterns of animals from the "Brejos de altitude". The animals were measured in relation to snout-vent length (CRC) with a digital pachymeter and opened through a longitudinal incision, having their stomachs removed and opened for analysis of their content, in cases where it was possible to measure the stomach content, these were measured, and identified at the lowest possible taxonomic level, then preserved in 70% alcohol. The diet of the animals analyzed was divided into 8 categories of ingested prey, with hymenoptera (Ants), arachnids (mites, spiders and Pseudoscorpions) and coleoptera (Beetles) being most of the diet of the analyzed lizards. The analysis of variance test (ANOVA) found sexual dimorphism in the species, with females being larger in size compared to males, the study also found the absence of the influence of sex or age on the species' diet, with females, males and juveniles sharing the same diet. This tends to generate intraspecific and interspecific competition since other individuals of the genus also feed on a large part of the diet of *C. meridionalis*. The largest numbers of prey were hymenoptera, which may demonstrate passive foraging behavior (Sit-and-wait). Data compiled from the literature show the low amount of data on the genus, mainly on diet, where species such as *C. brachystoma* and *C. elizae* do not have this type of data studied. This study deepens the knowledge about a genus so little scientifically targeted and with such scarce data, studies that can come to help in the creation of conservation projects and more efficient management of the species and the ecosystems where it lives.

Keywords: "Brejos de altitude", diet, compilation

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	OBJETIVOS	11
	OBJETIVO GERAL	11
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
3	.MATERIAL E MÉTODOS	11
	ÁREA DE ESTUDO	11
	MÉTODOS	14
	ANÁLISE DE DADOS	14
4.	RESULTADOS	14
5.	DISCUSSÃO	18
6.	CONCLUSÃO.....	20
7.	REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

Os lagartos representam o grupo mais especioso dos “répteis”, com 7144 espécies já conhecidas (Uetz *et al.*, 2021). Estes animais, têm sido estudados devido a fatores como a facilidade de visualização, captura e manejo, capturados e manejados em campo (Silva; Araújo, 2008). Tais animais formam um grupo amplamente distribuído pelo globo, principalmente nas áreas tropicais, sendo o continente Antártico o único que não conta com a presença de tal grupo (Roll *et al.*, 2017). As espécies de lagartos tendo tão ampla distribuição estão expostas aos mais diferentes ecossistemas e as mais diversas condições de vida, apresentando ampla diferença entre as espécies do grupo em questão de tamanho como no caso do *Sphaerodactylus ariasae* HEDGES; THOMAS, 2001, com 1,6 cm e o *Varanus komodoensis* OUWENS, 1912, que pode chegar a 3 m, assim como em dieta, com espécies carnívoras, herbívoras e onívoras.

O gênero *Coleodactylus* é um gênero composto por cinco espécies distribuídas por toda América do Sul (Freire *et al.*, 2018), sendo essas espécies: *Coleodactylus elizae* ,Gonçalves, Torquato, Skuk & Sena, 2012 ; *Coleodactylus brachystoma* (Amaral,1935); *Coleodactylus septentrionalis* Vanzolini, 1980; *Coleodactylus natalensis* Freire,1999; e *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger,1888), sendo o último citado o lagarto alvo deste trabalho.

Coleodactylus meridionalis é uma espécie de hábitos diurnos que normalmente vive associado ao folhiço e também a serrapilheira, assim como outras espécies de seu gênero, exceto *C. elizae* que é encontrada também em bromeliáceas (Freire *et al.* 2018), distribuído na Caatinga e Mata Atlântica do nordeste do Brasil (Carvalho *et al.* 2005; Vanzolini *et al.*, 1980) assim como no ecossistema de Restinga e brejos de altitude (Borges-Nojosa; Caramaschi, 2003; Freire, 1996). Seus representantes normalmente não ultrapassam os 3 centímetros de comprimento (Vanzolini *et al.*, 1980) (Figura 1.). Dentre a grande gama de lagartos que o nordeste do Brasil possui, algumas espécies possuem dados incipientes em diversos aspectos de seus hábitos, uma das espécies cujo os dados não são amplamente estudados sendo o *Coleodactylus meridionalis* (Silva *et al.* 2015).



Figura 1. *Coleodactylus meridionalis* Foto: Laurie Vitt

Os estudos relacionados a dieta permitem uma maior conhecimento básico da biologia das espécies, e os mecanismos envolvidos em diversos tipos de interação entre espécies, sejam elas predação, competição e outros tipos de interação interespecíficas (HERRÁN, 1988). Estudar a dieta pode resultar em informações sobre presas consumidas e importância relativa, assim como determinar métodos de forrageamento e hábitos alimentares (Colli et al., 2003; Amorim et al., 2017).

Estudos já realizados sobre a dieta da espécie mostram que eles se alimentam principalmente de pequenos artrópodes como cupins, colêmbolas, aranhas e também de pequenos moluscos (Vilanova-Júnior *et al.*, 2016; Japiassu *et al.*, 2007; Dias *et al.*, 2003; Vitt *et al.*, 2005; Sousa *et al.*, 2010). A região nordeste do Brasil abriga grande parte dos domínios nos quais essa espécie habita (Figura 2), portanto sendo uma área de estudo bastante propícia a ser utilizada como fronteiras para o estudo de *C. meridionalis*.



Figura 2. Área de ocorrência de *C. meridionalis*. Fonte: ICMBio/RAN

Apesar de *C. meridionalis* encontrar-se em estado de ameaça pouco preocupante (LC), seja para nível nacional segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), para o estado de Pernambuco (Resolução Nº 01 SEMAS, 2017), e em escala internacional segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Essa espécie possui área de distribuição na Mata Atlântica, e essa floresta sofre alta degradação (Palmeira; Gonçalves, 2015), o que caracteriza um perigo para uma espécie que é muito abundante nesse domínio.

Levando em conta que *C. meridionalis* é uma espécie com diversas características que não são devidamente estudadas, como dieta, e possuem dados escassos, o estudo da ecologia trófica pode ser útil no entendimento das relações do animal com o ambiente em que ele se encontra. Por exemplo, no ambiente de mata atlântica, um dos domínios altamente degradados em que esse animal se encontra. Onde sabendo sua função ecológica podem ser traçados projetos de conservação mais acurados para tais domínios.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Caracterizar a ecologia trófica de *Coleodactylus meridionalis* de diferentes localidades do nordeste do Brasil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compilar dados da literatura que recolham dados relacionados à dieta do gênero a fim de comparação com os resultados obtidos neste trabalho;
- Identificar se há influência de fatores intrínsecos (tamanho, idade e sexo) na dieta dos *C. meridionalis*. Assim como a presença de dimorfismo sexual e o tipo de estratégia de forrageamento da espécie.

3. MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

Os animais utilizados para o estudo da dieta fazem parte da Coleção Herpetológica do Laboratório de estudos herpetológicos e paleoherpetológicos da Universidade Federal Rural de Pernambuco (LEHP-UFRPE), da Coleção Herpetológica do Centro de Ecologia e Conservação Animal da Universidade Católica de Salvador (CHECOA-UCSAL) e também da coleção herpetológica do Núcleo Regional de Ofiologia da Universidade Federal do Ceará (CHUFC- NUROF). Assim como todas as localidades de coleta dos animais e o ecossistema em que foram coletados. Os animais foram coletados em três estados do nordeste do Brasil: Ceará, Bahia e Pernambuco (Figura 3-A).

Os lagartos cedidos pela CHECOA-UCSAL, foram provenientes de 4 localidades sendo elas: Praia de Massarandupió ($12^{\circ}19'25.4''S$ $37^{\circ}50'10.4''W$), Mata de São João ($12^{\circ}31'48''S$ $38^{\circ}17'56''O$), Barra de Itariri ($11^{\circ}56'44.55''S/37^{\circ}36'37.39''O$), Ituberá ($13^{\circ}43'55''S$ $39^{\circ}08'56''O$) e Jandaíra ($11^{\circ}33'50''S$ $37^{\circ}47'02''O$) (Figura 3-B), todas essas localidades possuindo áreas de restinga (Silva & Nolasco, 2015; Martins et al., 2018; Barreto et al., 2012; Queiroz, 2007; Silva & Menezes, 2012), um ecossistema de comunidades existentes sobre depósitos arenosos costeiros de vegetação arbórea e arbustiva (Cerqueira, 2000).

Os animais cedidos pela CHUFC-NUROF foram coletados na serra da Aratanha ($3^{\circ}59'S$, $38^{\circ}38'W$), serra de Maranguape ($3^{\circ}53'S,38^{\circ}43'W$), Pacatuba ($3^{\circ}59'02''S$ $38^{\circ}37'12''O$) e Ubajara ($03^{\circ}50'24.9''S/040^{\circ}54'41.6''W$) (Figura 3-C), todos considerados áreas de brejos de altitude (Albano e Girão, 2008; Castro et al., 2019) que são áreas de floresta, localizadas em planaltos e serras do semi-árido, onde o relevo acaba por facilitar o depósito de umidade em certas partes da serra como grotões e vales (Tavares *et al.*, 2000; Andrade-Lima, 1982). Os animais cedidos também foram coletados em Pecém ($3^{\circ}36'21''S$, $38^{\circ}58'8''W$), Pacoti ($4^{\circ}13'30''S$, $38^{\circ}55'22''W$), Pentecoste ($3^{\circ}47'34''S$ $39^{\circ}16'12''O$), Guaramiranga ($4^{\circ}15'46''S$ $38^{\circ}55'58''O$) e Serra das almas ($13^{\circ}32'22''S$ $41^{\circ}54'26''O$) (Figura 3-C), todas localidades com a presença do ecossistema de caatinga (Castro *et al.*, 2012; Oliveira & Almeida, 2012; Pereira *et al.*, 1989; Bastos, 2005; Borges-Nojosa & Cascon, 2005). Sendo um bioma que ocupa cerca de 54% da região nordeste, e o único bioma exclusivamente brasileiro, com terrenos cristalinos e sedimentares e com solo pouco desenvolvido (Alves *et al.*, 2008), sendo um bioma que vem sofrendo degradação desde o tempo do Brasil colonial (Alves *et al.*, 2008; Damasceno *et al.*, 2010).

Os lagartos de Pernambuco cedidos pelo LEHP-UFRPE foram coletados na Mata do Tapacurá (08°02'39"S e 35°12'05"W). Localidade remanescente de Mata Atlântica estacionais, localizado no município de São Lourenço da Mata, Região Metropolitana do Recife, nordeste do Brasil (Figura 3-D), circundadas por monoculturas de cana-de-açúcar (Carneiro-Moura *et al.*, 2014).

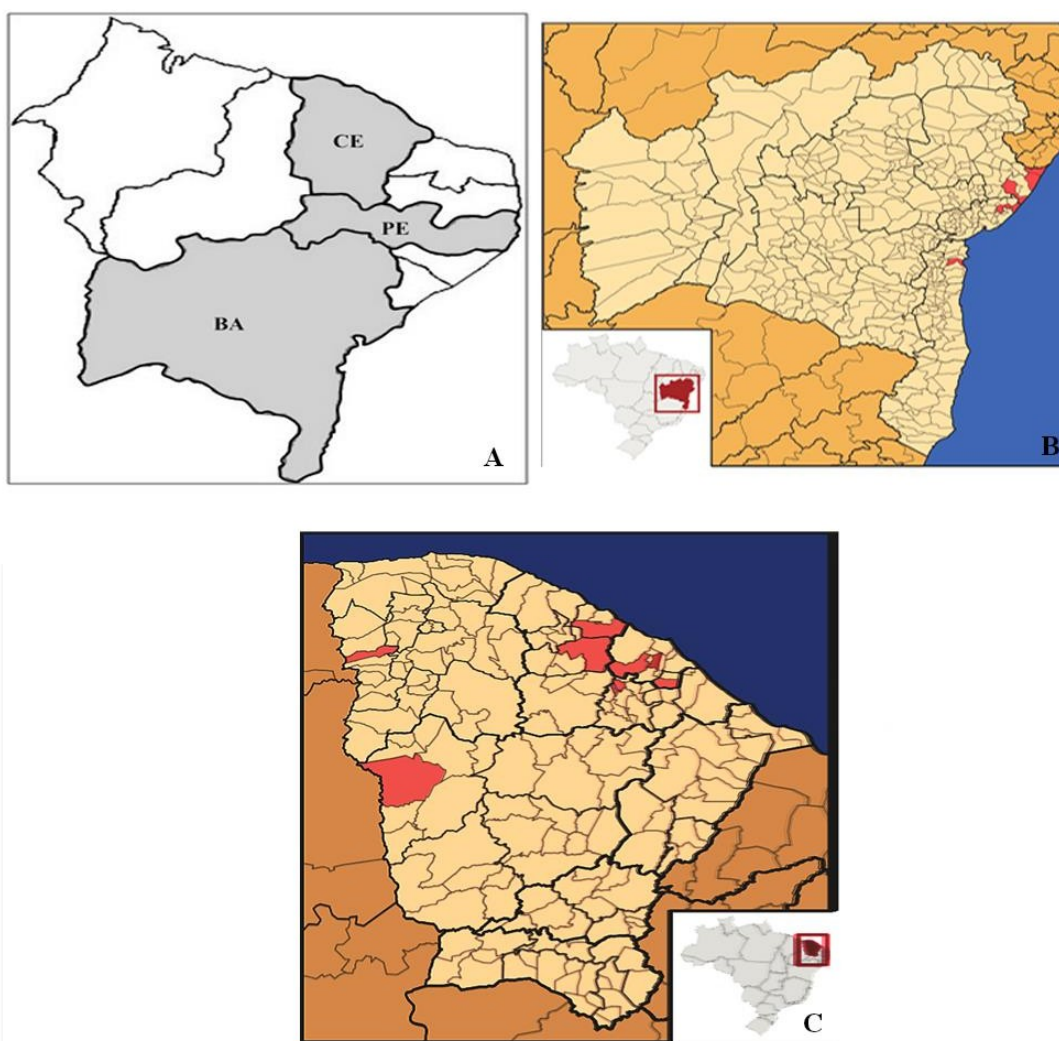




Figura3. Estados de origem dos animais, destacados em cinza (A), municípios de origem dos animais da Bahia (B), Ceará (C) e Pernambuco (D)

MÉTODOS

De todos os indivíduos foram medidos o CRC (comprimento rostro-cloacal) com o auxílio de paquímetro digital (0.01 mm). O conteúdo estomacal foi removido por meio de incisão longitudinal e então foi medido em comprimento e largura, também com auxílio de paquímetro digital (0.01 mm).

O conteúdo encontrado então foi identificado até o menor nível taxonômico possível com o auxílio de lupas de ampliação. E então conservados em álcool 70%.

ANÁLISE DE DADOS

A análise da presença ou ausência de dimorfismo sexual nos indivíduos foram constatadas por meio do teste de análise de variância (ANOVA). E a análise de relações entre a dieta, o sexo e tamanho foram analisadas por meio do teste de modelo linear generalizado GLM.

4. RESULTADOS

Foram analisados os conteúdos de um total de 114 lagartos provenientes de 4 habitats diferentes: Caatinga (36 animais, 10 machos, 7 fêmeas, 15 juvenis e 4 não sexáveis), Restinga (10 animais, 4 machos, 5 fêmeas e 1 juvenil), Brejo de altitude (59 animais, 21 machos, 21 fêmeas, 9 juvenis e 8 não sexáveis) e Mata atlântica (9 animais, 4 machos, 3 fêmeas e 2 juvenis).

De todos os 114, 28 (24,5%) indivíduos apresentaram conteúdo estomacal. Estando essas presas distribuídas em 6 indivíduos da caatinga, 1 da mata atlântica, 17 em brejos de altitude e 4 em restinga, essa baixa quantidade de dados impossibilita a execução inicial do estudo de importância e volume das presas, assim como a comparação entre habitats, pois poderia acarretar conclusões inconsistentes. Devido ao N de indivíduos com presas no estomago, as análises estatísticas foram realizadas apenas em indivíduos do ecossistema brejo de altitude, onde no total foram analisados 51 indivíduos, dos quais 17 (33%) tinham algum conteúdo. Destes 9 eram fêmeas e 8 eram machos.

Houve a constatação de dimorfismo sexual para *C. meridionalis*, uma vez que fêmeas foram significativamente maiores do que os machos (Welch ANOVA: $F_{14,48} = 5,62$; $p = 0,03$) possuindo um tamanho médio de $23,56 \pm 1,43$ mm, enquanto que os machos mediram em média $22,13 \pm 1,04$ mm. Em relação a diversidade de itens alimentares, as fêmeas se alimentaram 7 itens enquanto os machos consumiram 6 itens. Por fim, não foram encontradas relações entre as presas consumidas e o sexo (GLM: $F_{9,7} = 0,36$; $p = 0,92$) ou tamanho (GLM: $F_{9,7} = -0,07$; $p = 1$) dos lagartos.

Tabela 1. Itens encontrados nos indivíduos e quantidade respectiva dos itens encontrados.

ITENS	Quantidade
Aracnida	10
Aranae	7
Acari	1
Pseudoscorpionida	2
Insecta	20
Hymenoptera	11
Orthoptera	1
Coleoptera	7
Blattodea	1
Crustacea	1
Isopoda	1
Larvas não identificáveis	2

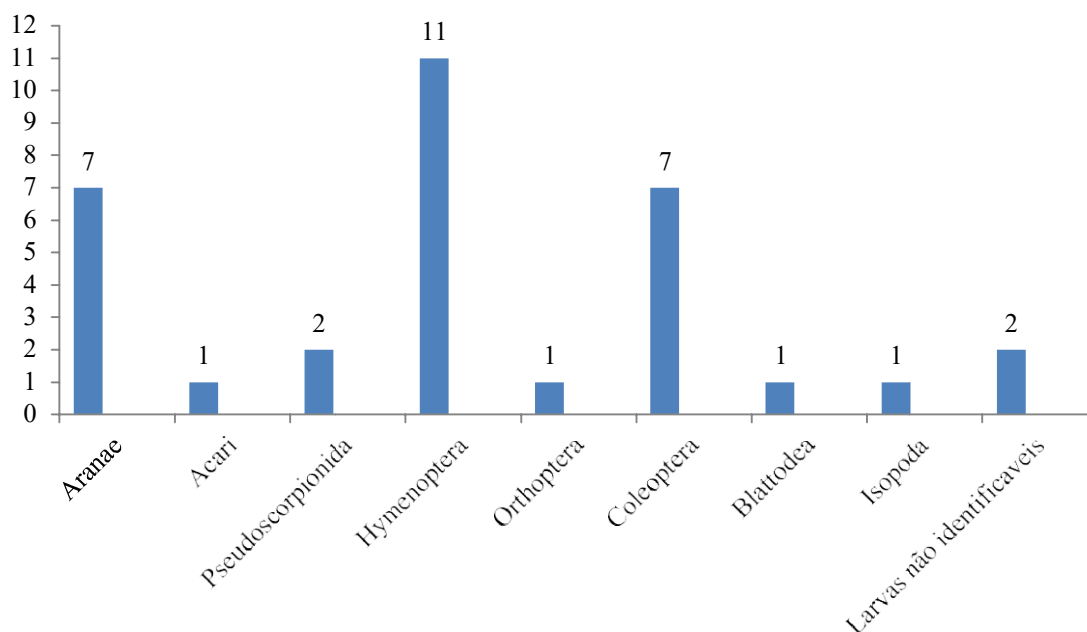


Gráfico 1. Número de ocorrência dos grupos encontrados nos animais analisados.

Nos animais analisados, houve uma predominância de predação de formigas (Hymenoptera), que corresponderam a 34% de todas as presas consumidas, seguido de “joaninhas” adultas (Coleoptera, pertencentes a família Coccinellidae) e também algumas larvas de coleóptera, ambos apresentaram uma porcentagem de 21% do total de presas, assim como aranhas (Figura 4). Pseudoescorpiões (Figura 5) e larvas não identificáveis também estavam presentes na dieta ambos caracterizando 6% das presas nos indivíduos. Foram encontrados apenas um ácaro (Acari) e uma barata (Blattodea) ambos caracterizando 3% do total de presas.

A maioria dos itens alimentares estava demasiadamente fragmentada, impedindo a identificação a menores níveis taxonômicos. Ainda assim, algumas partes fragmentadas permitiram a identificação em categorias taxonômicas maiores de alguns indivíduos por conta de partes chaves que não foram muito fragmentadas, como cabeças e apêndices especializados, sendo encontradas cabeças de formigas, apêndices saltatórios de Orthoptera e pedipalpos de pseudoescorpiões.

Por outro lado, alguns casos foram possíveis de identificação devido a um menor estado de fragmentação dos itens, que permitiram a identificação de indivíduos como aranhas da família Lycosidae (Figura 4-A) e da família Pholcidae (Figura 4-B).



Figura 4. Aranhas encontradas em bom estado de conservação, passíveis de identificação, Pholcidae (A) e Lycosidae (B) respectivamente.

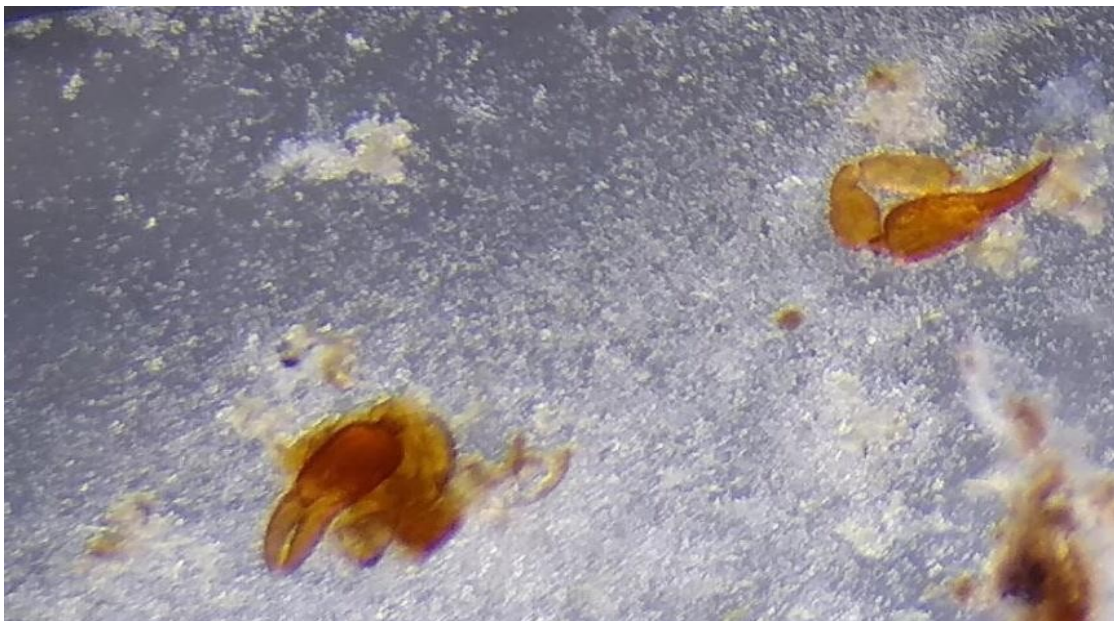


Figura 5. Pedipalpos de pseudoescorpião encontrados no estômago de um indivíduo.

Espécie	Dieta	Ecossistema	Referência
<i>C. meridionalis</i>	<i>Acari, Aranae, Blattodea, Isoptera, Orthoptera, Myriapoda</i>	Mata Atlântica	Werneck et al., 2007
<i>C. meridionalis</i>	<i>Acari, Aranae, Blattodea, Isoptera, Orthoptera, Myriapoda</i>	Floresta Tropical	Werneck et al., 2009
<i>C. meridionalis</i>	<i>Aranae, Blattodea, Coleoptera, Myriapoda, Hymenoptera, Isoptera, Isopoda, Orthoptera</i>	Mata atlântica	Laranjeiras, 2012
<i>C. meridionalis</i>	<i>Aranae, Blattodea, Collembola, Coleoptera, Hemiptera, Isoptera, Orthoptera</i>	Caatinga	Conceição, 2014
<i>C. meridionalis</i>	<i>Aranae, Blattodea, Hymenoptera, Isoptera, Orthoptera</i>	Caatinga	Costa, 2015
<i>C. meridionalis</i>	<i>Isoptera, Hymenoptera, Hemiptera, Collembola, Diptera, Aranae, Acari, Isopoda</i>	Brejo de altitude	Silva et al., 2015
<i>C. meridionalis</i>	<i>Diptera, Hymenoptera, Hemiptera</i>	Mata Atlântica	Araújo Neto, 2016
<i>C. meridionalis</i>	<i>Acari, Aranae, Hemiptera, Blattodea, Collembola, Coleoptera, Diplopoda, Diptera, Gastropoda, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Isopoda, Opiliones, Pseudoscorpionida</i>	Mata Atlântica	Oliveira, 2016
<i>C. meridionalis</i>	<i>Aranae, Blattodea, Collembola, Gastropoda, Hymenoptera, Isoptera</i>	Mata Atlântica	Vilanova-Júnior et al., 2016
<i>C. meridionalis</i>	<i>Isopoda, Opiliones, Pseudoscorpionida</i>	Brejo de Altitude	Chaves, 2018
	<i>Aranae, Hymenoptera, Isopoda, Opiliones, Isoptera</i>	Mata Atlântica	
<i>C. natalensis</i>	<i>Acari, Aranae, Opiliones, Pseudoscorpionida, Isopoda, Myriapoda, Blattodea, Coleoptera, Collembola, Hemiptera, Hymenoptera, Isoptera, Myriapoda</i>	Mata Atlântica	Lisboa et al., 2012
<i>C. septentrionalis</i>	<i>Isoptera, Orthoptera, Collembola, Gastropoda, Aranae, Myriapoda, Isopoda</i>	Floresta Amazônica	Caldwell & Vitt, 1999
<i>C. septentrionalis</i>	<i>Orthoptera, Hymenoptera, Myriapoda, Diptera, Hemiptera, Isopoda, Acari, Opiliones, Pseudoscorpionida, Gastropoda, Aranae, Collembola, Isoptera</i>	Floresta Amazônica	Vitt et al., 2005

Tabela 2. Compilação de trabalhos que coletaram informações sobre a dieta do gênero, identificando seus componentes e citando a dieta identificando seus componentes.

5. DISCUSSÃO

A dieta de *C. meridionalis* foi composta exclusivamente de artrópodes, principalmente de himenópteros e aracnídeos, outras categorias também foram registradas, porém com menor quantidade de indivíduos predados, como Orthoptera, possivelmente por conta destes serem indivíduos com alta mobilidade o que configuraria maior dificuldade para a captura desse tipo de presa.

Quando a dieta dos animais de brejo de altitude do atual trabalho é comparada com a dieta de outros trabalhos realizados com a mesma espécie em outras localidades do mesmo ecossistema, percebemos semelhanças nos grupos encontrados, onde tanto neste trabalho quanto no trabalho de Silva *et al.* 2015 e Chaves, 2018, percebemos a presença de grupos como himenópteros, isópodes, aranhas e pseudoescorpiões, mesmo os itens mais frequentes do presente estudo diferindo com relação a tais publicações, onde ambos trabalhos citados apresentam Isopoda como item de maior frequência na dieta dos *C. meridionalis*. Também foi registrada a presença de outros itens alimentares já relatados pela literatura na dieta da espécie em outros ecossistemas como ácaros e ortópteros encontrados em estudos no ecossistema de Mata Atlântica e Caatinga (Tabela 2). O que mostra uma dieta bem estabelecida entre a espécie nesse ecossistema, já descrita como generalista, com tendências a consumir possivelmente os grupos de presas em maior abundância no ambiente (Silva *et al.*, 2015).

Foi constatado também que os indivíduos analisados apresentaram dimorfismo sexual, sendo as fêmeas maiores que os machos. Este achado contrasta com a literatura sobre *C. meridionalis* em outras localidades, que citam os machos significativamente maiores que as fêmeas (Silva *et al.* 2015). Mesmo sendo animais de brejo de altitude, tal diferença pode ser ocasionada por serem animais de diferentes localidades, e diferentes populações. Porém os dados coletados no atual trabalho corroboram com dados levantados anteriormente em estudos de espécies congêneres como *C. natalensis*, que trazem dados com informações muito similares as coletadas nas análises estatísticas deste trabalho, com fêmeas se alimentando de mais categorias de presas em relação aos machos, sendo maiores em tamanho em relação aos machos, sendo esses fatores não relevantes a dieta da espécie, onde fêmeas e machos apresentam dietas similares (Lisboa *et al.* 2012) assim como constatado em *C. meridionalis* no presente trabalho.

A alta quantidade de himenópteros é comum em indivíduos considerados forrageadores passivos (Senta-Espera) o que pode indicar um comportamento desse tipo na espécie, diferentemente dos forrageadores ativos, onde em sua dieta apresenta um maior número de presas sedentárias e cupins (Huey; Pianka, 1981). Comportamento também visto em outras espécies do gênero como *C. natalensis* (Lisboa *et al.*, 2012), o que pode indicar que esse seja um comportamento comum ao gênero como um todo, onde estudos com as outras espécies que atualmente não possuem dados de dieta seriam necessários para tal constatação.

Dados levantados da literatura mostram cerca de 18 grupos de presas consumidos pelos lagartos do gênero em diversos ecossistemas, onde os *Coleodactylus meridionalis* se alimentam de 15, das quais os espécimes deste estudo consomem 8 desses grupos representados na literatura (Tabela 2). Isso pode ser relacionado a uma possível maior disponibilidade de presas de diferentes grupos em outros ecossistemas de ocorrência da espécie, já que a literatura cita maior variedade de presas em indivíduos de mata atlântica tanto para a espécie quanto para espécies do mesmo gênero. Percebe-se a lacuna da falta de dados de dieta de duas espécies do gênero: *Coleodactylus brachystoma* e *Coleodactylus Elizae*, o que mostra a incipiência de dados já reforçada por outros autores anteriormente.

6. CONCLUSÃO

Os trabalhos sobre os indivíduos do gênero *Coleodactylus* permanecem escassos principalmente com relação à dieta, onde muitos dos dados antes relatados pertenciam a espécie *Chatogekko amazonicus* que pertencia ao gênero *Coleodactylus* até a publicação do trabalho de Gamble *et al.* 2011, onde a espécie foi realocada de gênero, diminuindo ainda mais as informações sobre o gênero *Coleodactylus*, gênero esse em que dados de dieta, e hábitos alimentares de espécies ainda se fazem ausentes (Silva *et al.* 2015). Isso mostra ainda mais a necessidade do estudo das espécies de *Coleodactylus*, principalmente em áreas que estão sofrendo degradação como o bioma de Mata Atlântica, onde algumas espécies do gênero possuem restrita área de ocorrência como *C. natalensis* que é endêmica de remanescentes de Mata Atlântica do estado do Rio Grande do Norte, na região nordeste do Brasil, onde a perda dessas áreas acarretaria na perda da oportunidade de estudo sobre uma das espécies que compõem a herpetofauna brasileira. Este trabalho compilou dados de 13 trabalhos que tratavam de diferentes aspectos das espécies do gênero, e que citam dieta e os componentes da dieta dos mesmos, reforçando a necessidade de estudo das espécies que compõem o mesmo.

Este trabalho mostrou que dieta é semelhante à dieta dos demais lagartos de seu gênero, sendo formada principalmente de himenópteros, aracnídeos e besouros, que estão presentes em grande parte dos estudos realizados com espécies do gênero, como demonstrado na compilação de dados levantada neste trabalho (Tabela 2). O estudo da dieta nessa espécie demonstra a estratégia de forrageamento passivo que a espécie tende

a possuir devido a composição de sua dieta, assim como mostra a proximidade da espécie alvo do estudo com as espécies congêneres.

O estudo constatou também a ausência de qualquer relação entre o tamanho e sexo com a alimentação dos indivíduos, mostrando que machos, fêmeas e juvenis compartilham o mesmo nicho trófico, o que tende a criar uma competição por recursos disponíveis. Nichos esses também compartilhados por outros indivíduos congêneres que dividem áreas de ocorrência com *C. meridionalis* (Moretti, 2009), que tende a criar competição inter e intra-específica. O estudo mostrou também a ocorrência de dimorfismo sexual, com fêmeas maiores com relação aos machos, o que contrasta com estudos já realizados anteriormente na espécie, levantando o questionamento de que o tamanho seja uma característica que pode variar conforme as localidades, e populações.

Este trabalho serviu como adição de conhecimento sobre um gênero tão pouco estudado e tal estudo pode ser útil para construção de planos de manejo e conservação da espécie em suas áreas de ocorrência.

Referencias

Albano, C., & Girão, W. (2008). Aves das matas úmidas das serras de Aratanha, Baturité e Maranguape, Ceará. *Revista Brasileira de Ornitologia*, 16(2), 142-154.

Alves, J. J. A.; Araújo, M. A.; Nascimento S. S. Degradação da caatinga: Uma investigação ecogeográfica. *Revista Caminhos de Geografia*, v.9, p.143-155, 2008.

Amorim, M. E., Schoener, T. W., Santoro, G. R. C. C., Lins, A. C. R., Piovia-Scott, J., and Brandão, R. A. (2017). Lizards on newly created islands independently and rapidly adapt in morphology and diet. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(33), 8812-8816.

Andrade-Lima, D. 1982. Present-day forest refuges in northeastern Brazil. Pp. 247-251. In: G.T. Prance (ed.). *Biological diversification in the tropics*. New York, Columbia University Press.

Araújo Neto, J. V. Estrutura da taxocenose de lagartos de um fragmento de floresta atlântica setentrional. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

Barreto, G. S., Tinoco, M. S., Couto-Ferreira, D. , Browne-Ribeiro, H. C. 2012. Distribuição de *Pseudopaludicola aff. falcipes* (Anura; Leiuperidae) na restinga do litoral norte da Bahia, Brasil. *Revista Latino-Americana de Conservação* 2(2)-3(1):27–36

Bastos, F. H. Guaramiranga: proposta de zoneamento e manejo ambiental. Fortaleza, UFC, 2005. 175pp. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). PRODEMA. Universidade Federal do Ceará, 2005.

Borges-Nojosa, D. M., & Caramaschi, U. (2003). Composição e análise comparativa da diversidade e das afinidades biogeográficas dos lagartos e anfisbenídeos (Squamata) dos brejos nordestinos. *Ecologia e conservação da Caatinga*, 1, 489-540.

Borges-Nojosa, D.M. & Cascon, P. A herpetofauna da área Reserva da Serra das Almas, Ceará. In: ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N. & BARBOSA, M.R.V. (eds.). *Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p. 245-260.2005.

Caldwell, J. P.; Vitt, L. J. Dietary asymmetry in leaf litter frogs and lizards in a transitional northern Amazonian rain forest. *Oikos*, Copenhagen, v. 84, n. 3, p. 383-397, mar. 1999.

Carneiro-Moura, C.M., de Moura, G.J.B., Lisboa, E.B.F., Luz, V.L.F., 2014. Distribuição geográfica e considerações ecológicas sobre a fauna de Testudines da Região Nordeste do Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 14, 1–20.

Carvalho, C.M., J.C. Vilar & F.F. Oliveira 2005. Répteis e Anfíbios pp. 39-61. In: *Parque Nacional Serra de Itabaiana - Levantamento da Biota* (C.M. Carvalho & J.C. Vilar, Coord.). Aracaju, Ibama, *Biologia Geral e Experimental* - UFS.

Castro, A. S. F., Moro, M. F., & Menezes, M. O. T. D. (2012). O complexo vegetacional da zona litorânea no Ceará: Pecém, São Gonçalo do Amarante. *Acta Botanica Brasilica*, 26, 108-124.

Cerqueira, R. 2000. Biogeografia das restingas. Pp. 65-75. In: F. A. Esteves & L. D. Lacerda (eds.). Ecologia de Restingas e Lagoas Costeiras. NUPEM/UFRJ, Macaé

Chaves, L. R. (2018). Liberação ecológica em lagartos em uma área de mata atlântica e brejo de altitude do nordeste brasileiro. (Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso)

Colli, G. R., Mesquita, D. O., Rodrigues, P. V., Kitayama, K. (2003). Ecology of the gecko *Gymnodactylus geckoides amarali* in a Neotropical savanna. *Journal of Herpetology*, 37(4), 694-706.

Conceição, B. M. D. (2014). Análise comparativa dos nichos espacial e alimentar de duas taxocenoses de lagartos de áreas de Caatinga e Mata Atlântica de Sergipe. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Sergipe.

Costa, T. B. (2015). Estrutura das taxocenoses de lagartos nos biomas caatinga, cerrado e Amazônia. Tese de Doutorado.

Damasceno, M. M., Souto, J. S., & Souto, P. C. (2010). Etnoconhecimento de espécies forrageiras no semi-árido da Paraíba, Brasil. *Revista Engenharia Ambiental*, 7 (3), 219-228.

Deborah Praciano de Castro; Maria Juliana Borges-Leite; Margarida Maria Xavier da Silva; John Allyson Andrade-Oliveira et al. COMO ANFÍBIOS RESPONDEM A UM GRADIENTE DE ALTITUDE EM MONTANHAS TROPICAIS DO TIPO PLATÔ?. Anais do IX congresso brasileiro de herpetologia, 2019, Campinas. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2019.

Dias, E. J. R., Vargem, M, M, F., Rocha C. F. D. (2003). *Coleodactylus meridionalis* (NCN).Diet. *Herpetological Review*, 34 (2), 142.

Dunham, A. E. Realized niche overlap, resource abundance, and intensity of interspecific competition. In: PIANKA, R. B.; SCHOENER, T. (Ed.). *Lizard Ecology: Studies of a Model Organism*. Cambridge: Harvard University Press. 1983. p. 261-280.

Filho, J. V. R., Pinheiro, H. B., Bonilla, O. H., Pereira, E. M., de Lucena, S. F. D. N., & Farias, I. B. M. Fitossociologia de Dois Bosques de Caatinga Utilizados para Extração Foliar da *Copernicia prunifera* (Mill.) HE Moore e Infestados por *Cryptostegia*

madagascariensis Bojer. Revista Brasileira de Geografia Física v.14, n.02 (2021) 784-800

Freire, E. M. X., da Silva, S. T., Gonçalves, U., Tiburcio, I. C. S., Lisboa, B. S., do Nascimento, F. A. C., & de Melo Gonçalves, E. (2018). CAPÍTULO 5 MATA ATLÂNTICA DE ALAGOAS: HERPETOFAUNA AMEAÇADA E ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO. PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A CONSERVAÇÃO DA HERPETOFAUNA AMEAÇADA DA MATA ATLÂNTICA NORDESTINA, 113.

Freire, E.M.X. (1996): Estudo ecológico e zoogeográfico sobre a fauna de lagartos (Sauria) das dunas de Natal, Rio Grande do Norte e da restinga de Ponta de Campina, Cabedelo, Paraíba, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 13: 903-921

Garda, A. A., de Medeiros, P. H., Lion, M. B., de Brito, M. R., Vieira, G. H., & Mesquita, D. O. (2014). Autoecology of *Dryadosaura nordestina* (Squamata: Gymnophthalmidae) from Atlantic Forest fragments in Northeastern Brazil. Zoologia (Curitiba), 31(5), 418-425.

Gamble, T., J. D. Daza, G.R. Colli, L.J. Vitt and A.M. Bauer 2011. A new genus of miniaturized and pug-nosed gecko from South America (Sphaerodactylidae: Gekkota). Zoological Journal of the Linnean Society 163(4): 1244-1266.

Herrán, R.A. 1988. Analisis de contenidos estomacales em peces. Revision bibliografica de los objetivos y la metodologia. *Informes técnicos del Instituto Español de Oceanografía*, 63:1-73

Huey, R.B.; Pianka, E.R. Ecological consequences of foraging mode. Ecology 62:991-9999, 1981

Japiassu, R., Constantino, C., Colli, G., (2007) CUPINS NA DIETA DE LAGARTOS: SELEÇÃO DE PRESA POR DEFESA QUÍMICA. Caxambu- MG. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil

Laranjeiras, D. O. (2012). Estrutura de taxocenose de lagartos em um fragmento de floresta atlântica no nordeste do Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba.

Lisboa C. M. C. A., Sales R. F. D. & Freire E. M. X. (2012) Feeding ecology of the pygmy gecko *Coleodactylus natalensis* (Squamata: Sphaerodactylidae) in the Brazilian Atlantic Forest. *Zool.* 29, 293–9.

Lisboa, C. M. C. A. (2008). Estrutura da população de *Coleodactylus natalensis* Freire, 1999 (Squamata: Sphaerodactylidae) no Parque Estadual Dunas de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte).

Martins, K. V., Andrade, H., & Dias, E. J. R. 2018. Efeito do ambiente térmico na atividade diária de *Tropidurus hygomi* (Squamata: Tropiduridae) em restingas do Nordeste do Brasil. *Oecologia Australis*, 22(1), 17–27.

Mesquita, D. O., Costa, G. C., Figueredo, A. S., França, F. G., Garda, A. A., Bello Soares, A. H., and Werneck, F. P. (2015). The autecology of *Anolis brasiliensis* (Squamata, Dactyloidae) in a Neotropical Savanna. *The Herpetological Journal*, 25(4), 233-244.

Moretti, R. 2009. Revisão taxonômica do gênero *Coleodactylus* Parker, 1926 (Squamata: Sphaerodactylidae). Tese de Doutorado. São Paulo, USP: 268 p.

Oliveira, C. N.. História natural e aspectos ecológicos de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger, 1888) em um fragmento de Mata Atlântica, Pernambuco, Nordeste, Brasil. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

Oliveira, F. L. S., & Almeida, L. Q. (2012). DIMENSÕES DOS RISCOS NATURAIS NAS CIDADES—ESTUDO DE CASO DOS SÍTIOS URBANOS DE FORTALEZA E PACOTI, CEARÁ, BRASIL. *Revista Geonorte*, 3(4), 612-623.

Palmeira, C.N.S., and Gonçalves, U. (2015). Anurofauna de uma localidade na Mata atlântica setentrional, alagoas, Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello leitão*, 37(1),141-163.

Pereira, R.M.A.; Filho, J.A.A.; Lima, R.V.; Paulino, F.D.G.; Lima, A.O.N. Araújo, Z.B..Estudos fenológicos de algumas espécies lenhosas e herbáceas da caatinga. *Ciência Agrônômica* 20: 11-20. 1989

Queiroz, E.P. 2007. Levantamento florístico e georreferenciamento das espécies com potencial econômico e ecológico em restinga de Mata de São João, Bahia, Brasil. *Biotemas* 20:41-47.

Roll U., Feldman A., Novosolov M., Allison A., Bauer A.M., Bernard R., ... Meiri S. 2017. The global distribution of tetrapods reveals a need for targeted reptile conservation. *Nature Ecology and Evolution* 1:1677–1682.

Silva, E.A., Melo Junior, Mauro., Santos, E.M. (2015). Ocupação, comportamento e hábito alimentar de *Coleodactylus meridionalis* (Boulenger, 1888) (Squamata: Sphaerodactylidae) em uma floresta serrana, sertão do pajeú, PE. *Revista Ouricuri* 5 (2) 39-52

Silva, L. E. C.; Nolasco, M. C. Análise espacial no Baixo sul da Bahia: uma modelagem sobre a extensão do sítio de Ituberá-BA. *Cadernos de Geografia*, 2015.

Silva, V. N.; Araújo, A. F. B. *Ecologia dos lagartos brasileiros*. Rio de Janeiro: Technical Books, 2008. 256p.

Silva, V.I.S., Menezes, C.M. 2012. Contribuição para o conhecimento da vegetação de restinga de Massarandupió, município de Entre Rios, BA, Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada* 12: 239-251.

Sousa, P.A.G., Lisboa, C.M.C.A., Freire, E.M.X. (2010): *Coleodactylus natalensis* (NCN). *Diet. Herpetological Review* 41: 218-219.

Tavares, M.C.G.; Rodal, M.J.N.; Melo, A.L. & Araújo, M.F. 2000. Fitossociologia do componente arbóreo de um trecho de Floresta Ombrófila Montana do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, Pernambuco. *Naturalia* 25: 17-32.

Uetz, P., Freed, P, Aguilar, R. & Hošek, J. (eds.) (2021) *The Reptile Database*, <http://www.reptile-database.org>, acessado em: 12/11/2021

Vanzolini, P.E. (1980): *Coleodactylus septentrionalis*, sp. n., with notes on the distribution of the genus (Sauria, Gekkonidae).

Vilanova-Júnior, J. L., Machado, C. M. S., Vieira, M. S., & Faria, R. G. (2016). DIETA DOS LAGARTOS DE UMA ÁREA DE MATA ATLÂNTICA DE SÃO CRISTÓVÃO, SERGIPE, BRASIL. *Agroforestalis News*, 1(1), 13-19.

Vitt, L.J., Sartorius, S.S., Ávila-Pires, T.C.S., Zani, P.A., Espósito, M.C. (2005): Small in a big world: ecology of leaf-litter geckos in new world tropical forests. *Herpetological Monographs* 19: 137-152.

Werneck, F. D. P., Colli, G. R., & Vitt, L. J. (2007). Formação e estrutura da comunidade de lagartos de enclaves de Floresta Estacional Decidual no Cerrado. In 3º Congresso Brasileiro de Herpetologia. Brasil.

Werneck, F. P., Colli, G. R. & Vitt, L. J. 2009. Determinants of assemblages structure in Neotropical dry Forest lizards. *Austral Ecology*, 34 (1): 97-115.