Revista Macambira

Redescobrindo tesouros: um olhar sobre a biodiversidade da Caatinga na atualidade

Glória Maria Cardoso Lacerda[1]

RESUMO

Durante muito tempo a Caatinga foi subestimada quanto a sua biodiversidade. Hoje se sabe que na realidade trata-se de um bioma extremamente rico e endêmico, que abriga uma ampla gama de espécies. Apesar das mudanças nos paradigmas sobre a biodiversidade da Caatinga, este bioma ainda permanece à mercê de muitos impactos e pouca visibilidade. Entre 2020 e 2024 foi realizada uma revisão bibliográfica, nas bases de dados mais amplamente utilizadas, tais como Google Acadêmico, Scielo, ScienceDirect, PubMed, Scopus, Web of Science, Portal de Periódicos da CAPES e repositórios brasileiros. Foram consultados artigos, livros e capítulos de livros, livros eletrônicos e notas científicas, bem como outros trabalhos comprovadamente avaliados e publicados, a respeito do tema. Como resultado, evidenciou-se que, ao longo de pouco mais de três séculos quase 1.400 espécies de vertebrados foram registradas, e diferentes aspectos levados em consideração a respeito da fitofisionomia da Caatinga afetam significativamente a diversidade e o número de endemismos registrados para o bioma. Este artigo se debruça na revisão de dados a respeito dos animais vertebrados que ocorrem na Caatinga, fornecendo um panorama atualizado sobre o número de espécies e endemismos dos principais grupos vertebrados: anfíbios, répteis, aves, peixes e mamíferos, e apresentando informações importantes para compreender as alterações e mudanças registradas na diversidade até os dias atuais.

Palavras-chave: Vertebrados da Caatinga. Revisão Sistemática. Bioma Caatinga.

Rediscovering treasures: a look at the biodiversity of the Caatinga today

ABSTRACT

For a long time, the Caatinga biome was underestimated in terms of its biodiversity. Today, we know that it is actually an extremely rich and endemic biome, home to a wide range of species. Despite the changes in paradigms about the Caatinga's biodiversity, this biome still remains at the mercy numerous impacts and little visibility. Between 2020 and 2023, a literature review was carried out in the most widely used databases, such as Google Scholar, Scielo, ScienceDirect, PubMed, Scopus, Web of Science, CAPES Journal Portal and Brazilian repositories. This review included articles, books and book chapters, e-books and scientific notes, as well as other verified and published works on the subject. As a result, nearly 1,400 vertebrates species have been recorded over just three centuries, and the diversity and number of endemic species recorded for the Caatinga are significantly influenced by various aspects of the biome's phytophysiognomy.This article reviews data on the vertebrate animals that occur in the Caatinga, providing an up-to-date overview of the number of species and endemism among the major vertebrate groups: amphibians, reptiles, birds, fish, and mammals, and presents important information for understanding the changes in diversity recorded up to the present day.

Keywords: Vertebrates of the Caatinga. Systematic Review. Caatinga Biome.

Redescubriendo tesoros: una ojeada a la biodiversidad de la Caatinga en la actualidad

RESUMEN

Durante mucho tiempo se subestimó la biodiversidad de la Caatinga. Hoy sabemos que en realidad es un bioma extremadamente rico y endémico, que alberga una gran variedad de especies. A pesar de los cambios en los paradigmas sobre la biodiversidad de la Caatinga, este bioma sigue estando a merced de muchos impactos y poca visibilidad. Entre 2020 y 2024, se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos más utilizadas, como Google Scholar, Scielo, ScienceDirect, PubMed, Scopus, Web of Science, CAPES Journal Portal y repositorios

[1]Mestre em Diversidade Biológica e Recursos Naturais (URCA), Graduada em Ciências Naturais e Matemática (UFCA), com Especialização em Biologia (UFCA). ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3550-4711. Lattes: https://lattes.cnpq.br/3396951503412201. E-mail: gloriamaria753@gmail.com.

ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

brasileños. Se consultaron artículos, libros y capítulos de libros, libros electrónicos y notas científicas, así como otros trabajos probados y publicados sobre el tema. Como resultado, se constató que, a lo largo de poco más de tres siglos, se han registrado casi 1.400 especies de vertebrados, y que los diferentes aspectos tenidos en cuenta en relación con la fitofisonomía de la Caatinga afectan significativamente a la diversidad y al número de endemismos registrados para el bioma. Este artículo revisa los datos sobre los animales vertebrados presentes en la Caatinga, proporcionando una visión actualizada del número de especies y endemismos de los principales grupos de vertebrados: anfibios, reptiles, aves, peces y mamíferos, y presentando informaciones importantes para la comprensión de las alteraciones y cambios registrados en la diversidad hasta la actualidad.
Palabras clave: Vertebrados de la Caatinga. Revisión sistemática. El bioma Caatinga.

INTRODUÇÃO

A Caatinga é um tipo de domínio morfoclimático que se distingue e destaca pelos seus aspectos climáticos, hidrológicos e ecológicos (Ab'saber, 2003; Nicola *et al.,* 2016). Sua abrangência é de cerca de 826.411 km² (EMBRAPA, 2021), ocupando em sua maioria estados do nordeste brasileiro (Tabarelli *et al.,* 2018), e fazendo fronteira com outros importantes domínios tropicais, sendo eles a Mata Atlântica, o Cerrado e a Amazônia (Lopes; Ramos; Gilbevan, 2017). Caracteristicamente, é um ambiente com padrões de temperatura que variam de médias a elevadas, e meses de chuva e seca marcadamente distintos (Leal *et al.,* 2005). A vegetação é composta por árvores caducifólias e arbustos, todos muito bem adaptados as condições climáticas e topográficas do ambiente (Lopes;Ramos; Gilbevan, 2017). Também reúne significativo número de vertebrados e invertebrados, que tem ganhado destaque e se tornado importantes focos de estudo no bioma (Leal *et al*., 2003; Silva *et al.,* 2017).

Durante décadas a Caatinga foi considerada um ambiente pobre em biodiversidade (Vanzolini;Ramos-Costa; Vitt, 1980; Andrade-Lima, 1982; Prance, 1987). A visão que se tinha era de um ecossistema sem fauna própria (Nicola *et al.,* 2016). Mas isso mudou, e há muito tempo se sabe que a Caatinga abriga uma grande diversidade de espécies e endemismos (Rodrigues, 2003; Hauff, 2010; Paglia *et al.,* 2012; Guedes; Nogueira; Marques, 2014; Garda *et al.,* 2018; Lima, 2021; Uchôa *et al.,* 2022). A Caatinga é na realidade um mosaico, e para além do ambiente árido, é possível encontrar em meio a planaltos e encostas, diferentes tipos de formações vegetais, que vão desde cerrados a porções de mata úmida (Tabarelli *et al.,* 2018), possibilitando a existência de uma diversidade considerável.

Tendo sido desconstruída a visão de um ambiente pouco complexo, a Caatinga passou a ter notoriedade e pesquisas relacionadas a biodiversidade avançaram, expondo uma riqueza antes insuficientemente conhecida. Diversos trabalhos mostram as transformações sofridas pelo bioma (De Oliveira *et al.,* 2012; Souza; Artigas; Lima, 2015; Torres, Lapola; Gamarra, 2017; Mendes *et al.,* 2023), a variedade de espécies existentes (Araújo, 2014; Cavalcante *et al.,* 2017; Garda *et al.,* 2018), e a urgência de implementar medidas de cuidado e restauração

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

da biodiversidade (Antongiovanni *et al.,* 2022; Delgado *et al.,* 2022; Maksic *et al.,* 2022; Araujo *et al*., 2023).

O estudo e a conservação da diversidade da Caatinga continua sendo um desafio para a ciência brasileira (Barbosa; Gomes Filho, 2022; Da Silva *et al.,* 2021). Os níveis de riqueza e endemismos do bioma são impressionantes, e manter o conhecimento estruturado e acessível é muito importante para que se possa identificar fenômenos e padrões que operam promovendo a ocorrência dessa diversidade, bem como fatores que possam impactá-la.

Diante das intensas e crescentes mudanças que vem afetando a Caatinga, entre elas fragmentação e perda de habitats (Lima *et al.,* 2022), degradação dos solos (Macedo *et al.,* 2023) e ameaças às espécies animais e vegetais, como consequência dos processos de degradação e exploração dos recursos naturais do bioma (Dermatelaere *et al.,* 2022; Melo *et al.,* 2023), é necessário mostrar e evidenciar de maneira constante os avanços realizados nas pesquisas e a diversidade que vem sendo redescoberta.

Grande parte das decisões tomadas a respeito da implementação de áreas de conservação e proteção, bem como identificação de impactos e ameaças a biodiversidade, se baseiam em informações atualizadas do status de ocorrência de números de espécies animais, e na comparação entre dados recentes e passados (Leal *et al.,* 2003; 2005; Silva *et al.,* 2017; Garda*et al.,* 2018; Fernandes; Anjos, 2022). Dessa maneira, se busca confirmar a eficácia de pesquisas e projetos voltados à conservação dessas espécies animais, para potencializar e mostrar o quão necessário são investimentos e o emprego de esforço científico no conhecimento desse bioma.

Além disso, evidenciar os números de biodiversidade registrados contribui para mostrar a riqueza presente no bioma, que por muito tempo foi tida como baixa, quando na realidade era subamostrada. Nesse sentido, este trabalho objetiva apresentar um panorama a respeito dos números de espécies animais dos cinco grupos de vertebrados mais amplamente estudados na Caatinga: anfíbios, répteis aves, peixes e mamíferos. Fazendo uma comparação entre os números de espécies registradas para o bioma a partir do século XVIII até o corrente ano de 2024.

METODOLOGIA

Entre o período de 2020 a 2024 (primeiro quadrimestre do ano), foi realizado um estudo de revisão de forma sistematizada, mediante levantamento bibliográfico feito nas bases de dados mais amplamente utilizadas principais : Google Acadêmico, *PubMed*, *Scielo*,

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

ScienceDirect, e outros bancos de publicação e divulgação científica, como: *Web of Science*, *Scopus*, Portal de Periódicos CAPES e repositórios brasileiros (Tabela 1). Também foram consultadas teses, livros e capítulos de livros, e notas científicas, no entanto, somente trabalhos publicados foram considerados.

Tabela 1. Bases de dados consultadas, com seus respectivos links e termos de busca usados no levantamento. Os termos foram buscados nos idiomas português, espanhol e inglês.

Fonte	Endereço	Termos usados
Google Acadêmico	https://scholar.google.com.br	● Biodiversidade da Caatinga ● Anfíbios da Caatinga ● Répteis da Caatinga ● Aves da Caatinga ● Peixes da Caatinga ● Mamíferos da Caatinga ● Herpetofauna da Caatinga ● Avifauna da Caatinga Vertebrados da Caatinga
PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov	
Scielo (Scientific Electronic Library Online)	https://www.scielo.br	
ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com	
Web of Science	https://www.webofscience.com	
Scopus	https://www.scopus.com	
Portal de Periódicos CAPES	https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br	
Repositórios	http://sitehistorico.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/repositorios-brasileiros	

Fonte: Elaborado pela autora.

Fez-se uma comparação entre os números de cada grupo vertebrado que ocorre na Caatinga, registrados por diferentes autores, entre 2003 e 2024 (primeiro quadrimestre do ano). No referido período, muitos trabalhos abordaram a diversidade de animais vertebrados ocupantes do bioma, os trabalhos aqui considerados tem destacada relevância por se tratarem de importantes marcos na compilação de dados a respeito da biodiversidade da Caatinga. São os seguintes: Rodrigues (2003) para anfíbios e répteis, Da Silva *et al.,* (2003) para aves, Rosa *et al.,* (2003) para peixes, e De Oliveira, Gonçalves e Bonvicino (2003) para mamíferos. Os dados foram comparados com os de levantamentos mais recentes sobre o tema: Garda*et al.,* (2017) para anfíbios, Mesquita *et al.,* (2017) e Uchôa *et al.,* (2022) para lagartos, Guedes, Nogueira e Marques (2014) e Marques*et al*., (2017) para serpentes, De Araujo e Silva (2017) e Lima (2021) para aves. Lima *et al.* (2017) para peixes, e Carmignotto e Astúa (2017) para mamíferos. Estes também configuram a literatura mais abrangente e atualizada sobre a fauna de vertebrados da Caatinga. Os dados foram complementados com novas pesquisas, para apurar a permanência ou mudança de alguma informação relacionada ao tema tratado.

O ano de 1758 foi adotado como inicial, por ser o mais antigo atribuído a descrição de muitas espécies de vertebrados conhecidas e registradas na Caatinga (Linnaei, 1758). O corrente ano de 2024 foi definido como limite para a inclusão de dados, tendo sido

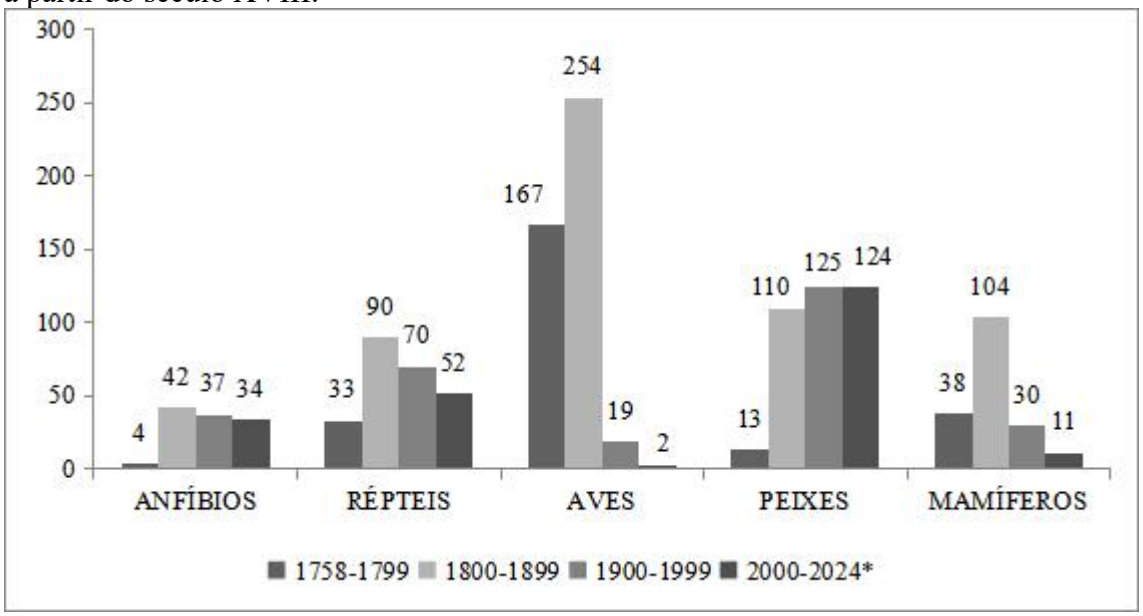
Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

consideradas todas as espécies de vertebrados registradas até o período do primeiro quadrimestre do referido ano. As espécies de peixes apresentadas referem-se apenas as de água doce.

ANÁLISES E RESULTADOS

Ao longo de pouco mais de três séculos, a diversidade de vertebrados registrados para o bioma Caatinga é de cerca de 1.359 espécies, somando-se os 5 grupos de vertebrados (Figura 1). No século XVIII tornou-se comum a organização de excursões para coleta de exemplares da fauna e flora, tanto por amadores como pesquisadores profissionais, que seriam direcionados para coleções pertencentes à nobreza e classes abastadas (De Avila-Pires, 2011).

Figura 1. Gráfico com número de espécies de cada grupo vertebrado registradas na Caatinga a partir do século XVIII.



Fonte: Elaborado pela autora.
*Os dados incluídos de 2024 se referem a espécies registradas até o primeiro quadrimestre do ano.

O século XVIII teve o registro de 255 espécies, com destaque para o grupo das aves. O período com maior número de registros foi o século XIX, com o registro de 600 espécies, em sua maioria também de aves. No século XX destaca-se o grupo dos peixes, com mais de cem espécies registradas. No corrente ano de 2024 (considerando o primeiro quadrimestre do ano), foram registradas cerca de 223 espécies, destacando-se ainda o grupo dos peixes com 124 espécies (Figura 1).

Garda *et al.,* (2018), no mais recente levantamento e compilação de dados a respeito de alguns dos principais grupos de vertebrados da Caatinga, apresentou uma revisão da

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

diversidade encontrada no bioma. De lá para cá, novas pesquisas realizadas e informações recentes têm mudanças consideráveis nos registros (Tabela 2). Tais alterações são fruto principalmente da revisão de dados, reavaliação de espécies e a descoberta de novas. Além de novos registros de ocorrência e a inclusão de espécies que habitam ambientes com características diferentes da Caatinga, mas que ocorrem dentro desse bioma.

Também, é necessário considerar mudanças climáticas globais e modificações sofridas ao longo dos anos, ocupações e explorações promovidas pelo homem, que em muitos casos resultaram na perda de vegetação e outros recursos naturais, levando ameaça à sobrevivência de diversas espécies e dificultando o conhecimento a respeito de muitas outras (De Oliveira *et al.,* 2012; Ribeiro *et al.,* 2015; Araujo *et al.,* 2023).

Tabela 2. Comparação do número de espécies conhecidas para o bioma Caatinga, ressaltando a mudança nos valores entre 2003, 2017 e 2024. Número total (N), porcentagem de endemismos (%) e incremento em riqueza conhecida de 2017 para 2024 por grupo de vertebrados.

	2003	2017	2024	Endêmicos (N)	Endemismo (%)
Anfíbios	56	98	117	19	16,2
Répteis	116	224	245	72 (68)	27,7 (29,3)
Aves	505	548	442(548)	13 (23)	2,9 (4.2)
Peixes	240	371 (386)	372 (386)	204 (209)	54,8 (54,1)
Mamíferos	143	183	185	13	7,0

Fonte: Elaborado pela autora.

No cenário atual, a Caatinga é formada por ambientes com características muito distintas, e existem divergências entre autores que não consideram alguns desses ambientes como parte do bioma (exemplo Lima, 2021). A inclusão ou não das espécies que ocorrem nesses ambientes de características tão distintas das atribuídas à Caatinga reflete na biodiversidade do bioma, bem como na sua riqueza e nos seus endemismos. objetivos.

Ao longo do período Pleistoceno, compreendido entre 1,8 milhões e 11,7 mil anos atrás, eventos cíclicos de glaciação e aquecimento fizeram com que florestas tropicais se expandissem e contraíssem repetidas vezes, permitindo o desenvolvimento de ambientes com características bastante diversas e diferentes daquelas que tradicionalmente definem e identificam o bioma Caatinga (Mesquita *et al.,* 2017; Garda *et al.,* 2018). Os conhecidos enclaves ou “brejos de altitude”, fragmentos isolados de mata úmida geralmente encontrados em regiões de média e grande altitude, são áreas situadas em meio a Caatinga árida que abrigam uma biodiversidade significativa, e frequentemente levantam debates a respeito da composição faunística da Caatinga.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

Isso porque, muitas vezes os limites da Caatinga não são bem definidos, em determinados pontos a Caatinga se encontra, e por vezes se mistura, com porções de outros ambientes com os quais faz fronteira, como Mata Atlântica e Cerrado (Lima, 2021). Em algumas regiões é possível encontrar verdadeiros e complexos mosaicos, onde ocorrem porções de caatinga, restinga, cerrado e manguezais (Moro *et al.,* 2015; Neves *et al.,* 2017; Lima, 2021). Segundo Garda *et al.,* (2018), a existência de ambientes tão diversos dentro da Caatinga, cujas características se distanciam da vegetação típica do bioma, fez com que pesquisadores não incluíssem em seus levantamentos espécies de áreas úmidas, e isso reflete na diversidade registrada.

O primeiro levantamento notadamente publicado a respeito da fauna da Caatinga, registrou um número de 56 espécies de anfíbios (Rodrigues, 2003). Garda *et al.,* (2017) registraram 98, um aumento significativo de 75%, graças à inclusão de espécies ocorrentes em enclaves de mata úmida. Silva (2022), registraram 116 espécies, sendo 112 anfíbios anuros e 4 gymnophionas (cecílias). No presente estudo foi apurada a ocorrência de 117 espécies, sendo 113 anuros e 4 cecílias, com a família Hylidae abrigando o maior número de indivíduos (51 espécies). Um aumento de pouco mais de 19% (de 2017 ao primeiro quadrimestre de 2024). Garda *et al.,* (2017) também reportaram um número de 20 espécies endêmicas. Na Tabela 2, observa-se o evidente aumento no número de espécies de anfíbios registradas, mas um decaimento no número de endemismos. Em sua maioria, as espécies mencionadas não estão restritas à Caatinga, muitas ocupam regiões de transição entre biomas, principalmente nos limites Caatinga/Mata Atlântica, e ocupando os famosos brejos de altitude.

Além disso, só no ano de 2021 quatro novas espécies de anfíbios anuros foram descritas (Lourenço de Moraes *et al.,* 2021; Marques;Haddad; Garda, 2021; Novaes-e-Fagundes *et al.,* 2021; Oliveira *et al.,* 2021). No entanto, nos últimos dez anos muitas espécies têm passado por processos de revisão, e graças ao uso de técnicas moleculares modernas, tem-se descoberto diferenças genéticas importantes entre indivíduos, promovendo a sinonímia ou revalidação de espécie (Lavilla *et al.,* 2010; Blotto *et al.,* 2021). Também nos últimos anos, duas espécies de anfíbios anuros foram sinonimizadas, e duas alocadas em outros gêneros (Kwet; Steiner; Zillikens, 2009; Lavilla *et al.,* 2010; Carvalho; Giaretta, 2013; Blotto *et al.,* 2021). Essas alterações no número de endemismos podem levar à interpretação de uma aparente diminuição na riqueza, mas na realidade o que se tem são dados coletados em épocas de recursos limitados agora sendo tratados por meio de técnicas que permitem elucidar questões taxonômicas pendentes.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

A fauna de répteis da Caatinga é bastante diversa, principalmente no que diz respeito a serpentes e lagartos. Rodrigues (2003) registrou 116 espécies (Tabela 2), e após o referido levantamento outros estudos, em sua maioria realizados de forma individual para cada grupo, trouxeram novos registros, atualizando o número e a distribuição geográfica de muitas espécies. Rodrigues (2003) registrou, para a Caatinga com características semiáridas, 47 espécies de lagartos 10 espécies de anfísbenídeos 52 espécies de serpentes, quatro quelônios e três Crocodylia. Garda *et al.,* (2018), registrou 224 espécies de répteis, um aumento considerável nos números, que se deu tanto pela descrição de novas espécies como a inclusão de espécies que ocorrem nas margens da Caatinga ou nos enclaves úmidos dentro do bioma.

Entre 2022 e 2024, cinco novas espécies de serpentes foram descritas (De Albuquerque *et al.,* 2022; Barbo *et al.,* 2022; Costa *et al.,* 2022; Nascimento *et al.,* 2024), dessas, uma foi encontrada em uma área de brejo de altitude (Barbo *et al.,* 2022). No ano de 2022, três novas espécies de lagartos foram descobertas (Recorder *et al.,* 2022; Dubeux *et al.,* 2022), e entre 2018 e 2020, cinco novas espécies de anfisbenas foram encontradas (Almeida *et al.,* 2018; Teixeira Junior *et al.,* 2019; Ribeiro; Gomides; Costa, 2018; 2020). Somente quelônios e Crocodyla permaneceram com os números de registro de espécies inalterado, contabilizando 7 quelônios e 3 Crocodylia. Pesquisas mais recentes registram 93 espécies de lagartos (Uchôa *et al.,* 2022), 113 espécies de serpentes (Marques *et al.,* 2017), 27 espécies de anfísbenas (Ribeiro; Gomides; Costa, 2018; 2020; Ribeiro;Silveira; Santos-Jr, 2018; este estudo). No presente estudo, o número de serpentes foi atualizado para 115 espécies.

Existe para lagartos e serpentes um considerável número de espécies ainda pendentes de completa identificação. Essas espécies não nomeadas são responsáveis por uma porcentagem significativa da diversidade atribuída à Caatinga. Das 93 espécies de lagartos registradas, 7 carecem de descrição (Uchôa *et al.,* 2022), o que representa 7,5% da diversidade. Em relação às serpentes, o número salta de 115 para 120 quando contabilizadas as espécies descritas de forma aproximada (aff.) (Guedes; Nogueira; Marques,2014). Estes dados refletem nos endemismos registrados para o bioma (Tabela 2), entretanto, não afetam o aumento da riqueza, que mesmo desconsiderando-as ainda seria de 6,2%, número que parece baixo, mas tem importância para mostrar que a diversidade da Caatinga permanece subestimada e ainda há o que descobrir a seu respeito.

Aves compõem um grupo de vertebrados cuja determinação de seus endemismos é difícil, em virtude, por exemplo de hábitos migratórios e pela suscetibilidade a impactos ambientais. A degradação de ambientes, que leva à perturbação do equilíbrio e destruição de nichos, acaba fazendo com que esse grupo de vertebrados busque refúgio em outros locais. De

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

Araujo e Silva (2017) registraram para a Caatinga um número de 548 espécies. No entanto, Lima (2021) incluiu em seu levantamento apenas 442 espécies, com a justificativa de que não haveria sentido na consideração de espécies que ocorrem em áreas de brejos de altitude e outros tipos de enclaves e formações úmidas que diferem consideravelmente das características áridas do bioma Caatinga.

De acordo com o autor, a biota encontrada nos enclaves está mais intimamente relacionada com a Mata Atlântica e a Amazônia do que com a Caatinga circundante, e isso se reflete não apenas na vegetação como também nos tipos de animais que habitam essas zonas, os quais compartilham parentesco com espécies encontradas na Mata Atlântica e na Amazônia propriamente. De fato, somente duas espécies de aves são consideradas efetivamente endêmicas da Caatinga, a arara-azul-de-lear (*Anodorhynchus leari*) (Dos Santos Neto; Camandaroba, 2010a, 2010b; IUCN, 2019), e a ararinha-azul (*Cyanopsitta spixii*) (Barros *et al.,* 2012; MMA, 2014; IUCN, 2019), outras 11 são consideradas quase endêmicas (Lima, 2021).

A discrepância entre os números considerados por De Araujo e Silva (2017) e Lima (2021) é grande e importante (Tabela 2).Da Silva *et al.,* (2003) já havia registrado mais de quinhentas espécies de aves na Caatinga, o aumento do número de espécies de 2003 para 2017 foi de cerca de quarenta e três. Se considerados os dados de De Araujo e Silva (2017), registra-se um aumento de 8,5% na riqueza de espécies, no referido período. Quando avançamos de 2017 até 2024, e consideramos os dados dos autores citados, a porcentagem de riqueza se mantém, no entanto, ao considerar os dados de Lima (2021) registra-se uma queda de quase 20% na riqueza. Além de também influenciar na porcentagem de endemismos e o número de espécies endêmicas.

A Caatinga é apontada como uma importante área de endemismos, e dados de ocorrência e distribuição geográfica são usados para nortear projetos, definir planos estratégicos e políticos de conservação. Assim como também subsidiam informações para outras fontes, que são usadas como base para avaliar e informar sobre a situação das espécies, como é o caso da Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). Dessa forma, a consideração ou não de espécies que ocorrem em áreas com características diferentes das que marcam o bioma Caatinga, refletem explicitamente nos números e, consequentemente, na percepção de necessidade de preservação e principalmente nas áreas consideradas prioritárias.

A ictiofauna da Caatinga é composta por representantes de diferentes grupos neotropicais distintos. Espécies que passaram pelos processos ecológicos climáticos e

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

adaptaram-se ao clima semiárido e o regime hidrológico da região (Rosa, 2003). Os números registrados por Lima *et al.,* (2017) apontam para a existência de 386 espécies de peixes na Caatinga (Tabela 2), um aumento considerável desde o levantamento apresentado por Rosa (2003).

Entretanto, nos últimos anos, a expansão de projetos de infraestrutura, como o projeto de integração do rio São Francisco, tornou-se um importante canal de dispersão de espécies exóticas invasoras (Oliveira *et al.,* 2024; Zenni *et al.,* 2024). Do número total de espécies registradas por Lima *et al.*, (2017), 15 delas são espécies introduzidas. Ao se considerar o valor total apresentado pelos autores (386) em relação aos dados apontados por Rosa (2003), tem-se um aumento de 60,8% na riqueza de espécies. Desconsiderando as espécies introduzidas, o número colocado por Lima *et al.,* (2017), cai para 371, mas ao se comparar com os registros de Rosa (2003) ainda se tem um aumento de mais de cinquenta por cento (54,8%) na riqueza de espécies. Neste estudo foram registradas 372 espécies, desconsiderando as 15 espécies introduzidas. Este número representa um aumento de 0,27% na riqueza, um aumento singelo, mas importante.

Revisões recentes permitiram uma visão atualizada sobre a riqueza e endemismo de peixes que ocorrem no bioma Caatinga (Nascimento; Campos, 2011; Nascimento *et al.,* 2014; Ramos; Ramos; Ramos, 2014; Silva *et al.,* 2014, 2015; Lima *et al.,* 2017). Esse conhecimento se faz importante, visto que a introdução de espécies em determinados ambientes pode alterar a estrutura e funcionalidade dos ecossistemas e ainda interferir nas relações ecológicas (Levis; Ramos; Lima, 2013; Garcia *et al.,* 2021). Além disso, muitas vezes, após certo tempo as espécies introduzidas passam a ser incluídas em pesquisas e levantamentos de fauna, mas devem ser consideradas com cautela e devidamente apontadas como espécies introduzidas e/ou não-nativas, para que assim não se tenha amostragens e conclusões enganosas a respeito da riqueza do bioma.

Mamíferos foram os vertebrados cujo número de espécies registradas variou pouco (Tabela 2). O grupo teve um aumento expressivo no número de espécies registradas de 2003 para 2017, cerca de 40. Nos últimos 7 anos o aumento no número de espécies foi pequeno, mas ocorreu em função da descoberta de duas novas espécies de roedores, *Rhipidomys bezerrensis* (Campos *et al.,* 2022), e *Euryoryzomys cerqueirai* (Percequillo; Weksler, 2023), esta última encontrada em áreas de brejo de altitude, elevando o número de 183 espécies registradas por Carmignotto e Astúa (2017) e Garda *et al*., (2017), para 185 (presente estudo). Essas descobertas contribuíram para o singelo, mas importante aumento, tanto no número de espécies registradas na Caatinga, como também para os endemismos do bioma. A fauna de

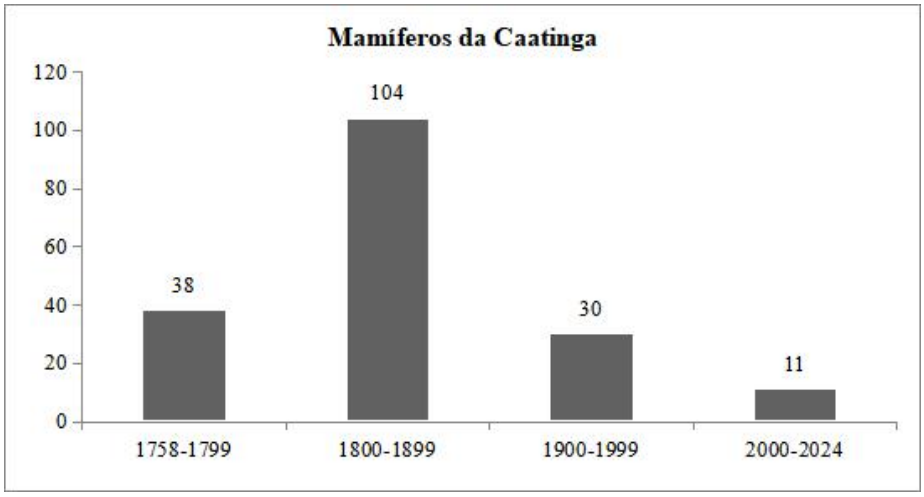
Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

mamíferos da Caatinga é considerada baixa se comparada com a de outras biomas, como Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica (Paglia *et al.,* 2012), no entanto, se destaca pelos seus endemismos, se tratando de uma floresta do tipo tropical seca. É uma fauna composta principalmente por roedores e morcegos (Carmignotto; Astúa, 2017), com poucos estudos desenvolvidos para grande parte das espécies.

O conhecimento a respeito das comunidades de mamíferos do bioma aponta que muitas espécies não estão totalmente adaptadas as condições climáticas e regime hídrico da Caatinga, costumando procurar abrigo em áreas úmidas dentro do bioma, em períodos de escassez de recursos (Garda *et al.,* 2018). A influência de outros biomas com os quais a Caatinga faz fronteira também é significativa, com espécies compartilhadas por exemplo entre Caatinga e Mata Atlântica (Faria; Kaizer, 2020), e Caatinga e Cerrado (Pereira; Geise, 2009; Gutierrez; Marinho-Filho, 2017). Esses fatores também contribuem para que os dados registrados apresentarem variações relevantes ao longo das décadas de estudos desenvolvidos no bioma.

Para esse grupo, o século XIX foi um período de importantes descobertas (Figura 2), com um extraordinário número de espécies registradas. Muito embora a diversidade de espécies registradas para a Caatinga tenha diminuído com o passar das décadas, o que se sabe hoje a respeito das espécies viventes do bioma representam informações-chave, com dados obtidos a partir do uso de novas tecnologias, como armadilhas de captura de imagem e técnicas de análises moleculares modernas, permitindo que pudessem ser achadas evidências que vieram a sanar informações incompletas antes presentes na literatura.

Figura 2. Gráfico com espécies de mamíferos registradas para a Caatinga a partir do século XVIII.



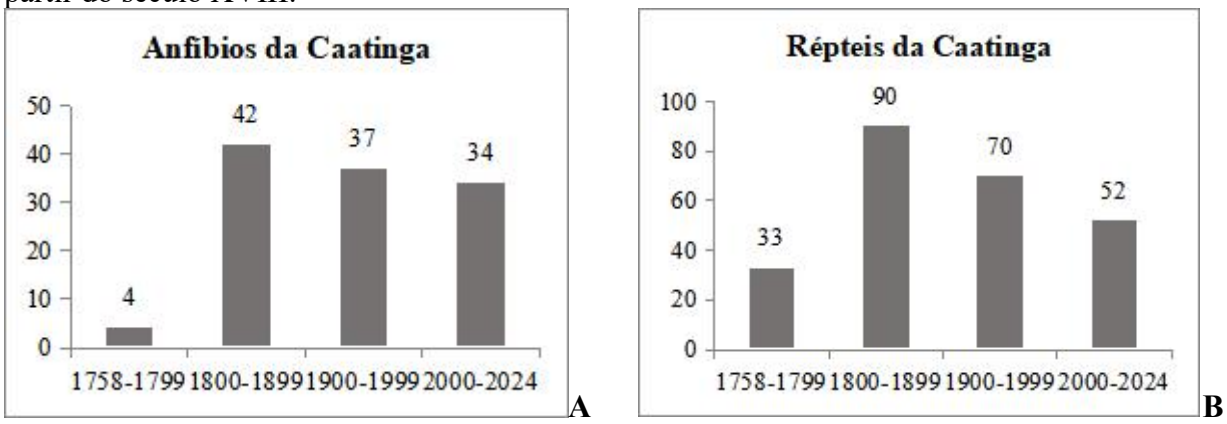
Fonte: Elaborado pela autora.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

Mamíferos são bastante vulneráveis a perturbações e sofrem com impactos ambientais, fragmentação de habitats, redução e isolamento de populações, além de ainda serem um grupo de vertebrados extensivamente apreciados como caça (Prado; Rocha; Giudice, 2008). Apesar do aumento no número de estudos, estes ainda retratam uma pequena parte da diversidade do bioma, visto que algumas espécies, tais como as de médio e grande porte, apresentam baixa densidade de ocorrência, enquanto outras possuem hábitos particulares (tais como hábitos noturnos e comportamento elusivo), fazendo com que uma ampla gama da mastofauna da Caatinga ainda careça de mais pesquisas (Marinho *et al.,* 2018; Dias; Santos, 2023).

Observa-se, para cada grupo, alterações importantes no número de espécies, em função de diferentes fatores. Por exemplo, anfíbios (Figura 3A) e répteis (Figura 3B), constituem dois grupos de vertebrados que têm passado por muitas revisões taxonômicas. Com isso, novos gêneros foram criados, espécies sinonimizadas ou revalidadas, e outras realocadas. Além daquelas que tiveram sua distribuição geográfica revista. Na atualidade, o número de registros, pequeno em comparação com períodos passados, reflete uma diversidade mais pertencente à Caatinga. Isto é, a maioria das espécies tem agora sua distribuição e ocorrência notadamente conhecidas, o que permite delinear com mais precisão a composição da herpetofauna deste bioma.

Figura 3. A) Gráfico com número de espécies de anfíbios registradas para a Caatinga a partir do século XVIII.; B) Gráfico com número de espécies de répteis registradas para a Caatinga a partir do século XVIII.



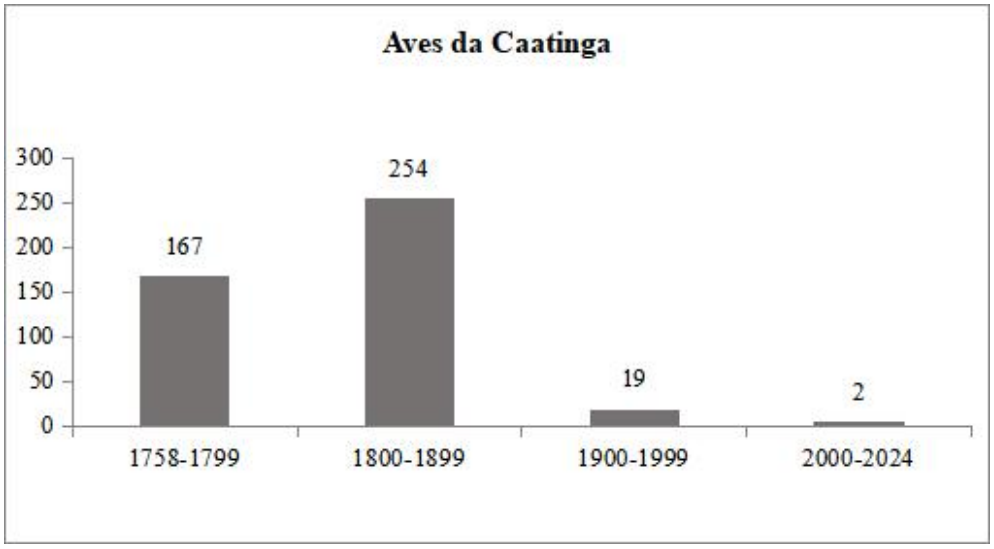
Fonte: Elaborado pela autora.

Para aves, o século XIX foi marcante, com o registro de mais de 200 espécies (Figura 4). A partir de então, a expressiva queda no número de descrições também é um reflexo de revisões de dados. As discussões a respeito da inclusão ou não de espécies de enclaves e áreas úmidas dentro da Caatinga como sendo parte deste bioma, promovem uma disparidade considerável entre os números de diversidade. Tal situação abre espaço para diferentes

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

interpretações a respeito da diversidade de aves da Caatinga, podendo o número ser considerado significativo ou não, a depender do ponto de vista.

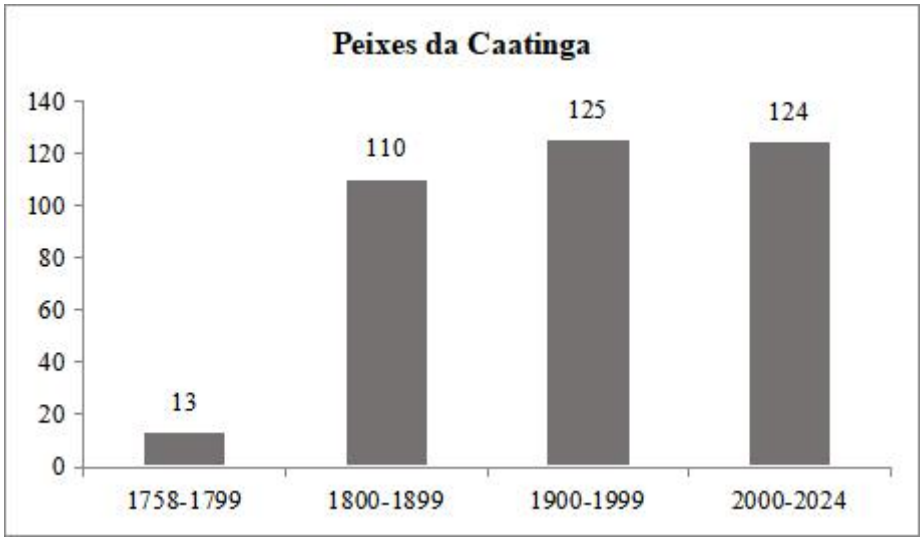
Figura 4. Gráfico com número de espécies de aves registradas para a Caatinga a partir do século XVIII.



Fonte: Elaborado pela autora.

Independente dos números, a necessidade de preservação se mantém, sendo preciso que se criem projetos com objetivos de resgatar e restaurar a biodiversidade do bioma. Peixes compõem um grupo de vertebrados cujo a descrição de espécies vem crescendo (Figura 5). Sua importância em muitos casos não é apenas ecológica, mas também econômica, e muitas espécies costumam compor a subsistência de muitas comunidades da Caatinga (Gurgel, 1990; Cabral, Sassi.; Costa, 2006).

Figura 5. Gráfico com número de espécies de peixes registradas para a Caatinga a partir do século XVIII.



Fonte: Elaborado pela autora.

Revista Macambira, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, Jan.-Dez., 2024
ISSN: 2594-4754 | **DOI:** https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396

Ao longo dos séculos diversas espécies foram introduzidas em diferentes estados que abrangem o bioma Caatinga, em muitos casos para fins de criação para alimentação ou ornamentação. As espécies introduzidas desenvolveram adaptações e conseguiram se estabelecer, passando a compor teias e cadeias alimentares, além de desempenharem papeis de predadores de outras espécies, levando-as a se tornarem parte da diversidade. Com isso, muitos levantamentos levam em conta essas espécies, refletindo na diversidade considerada para o bioma (Leal *et al.,* 2003; Levis;Ramos; Lima, 2013; Lima *et al.* 2017; Antunes;Alcântara; Santos, 2021; Sousa; Amaral, 2022).

REFLEXÕES FINAIS

Diante de todo o exposto, percebe-se que não só da descrição de espécies se vive um bioma. A diversidade conhecida na Caatinga sofreu importantes transformações, o emprego de novas tecnologias, técnicas de coleta, análises e processamento de dados permitiram elucidar questões pendentes para o bioma. Com isso, uma diversidade há muito tempo descrita pôde ser novamente redescoberta. Após décadas sendo classificado como um bioma pobre em diversidade, a Caatinga merece e necessita que novos olhares lhe sejam direcionados, acompanhados de investimentos e frentes de pesquisa. Sua diversidade não apenas deve ser reconhecida como também ainda oferece amplo campo para novas descobertas.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas, vol. 1. Ateliê editorial, 2003.

ALMEIDA, J. P. F. A DE.; DE FREITAS, M. A.; DA SILVA, M. B.; VALVERDE, M. C. C.; RODRIGUES, M. T.; PIRES, A. M.; MOTT, T. A new four-pored Amphisbaena (Squamata: Amphisbaenidae) from northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 4514, n. 4, p. 553-562, 2018. DOI:https://doi.org/10.11646/zootaxa.4514.4.8

ANDRADE-LIMA, D. de. Present-day forest refuges in northeastern Brazil. In: G.T. Prance (ed.). **Biological diversification in the tropics**. p. 245-251, 1982. Columbia University Press, Nova York.

ANTONGIOVANNI, M.; VENTICINQUE, E. M.; TAMBOSI, L. R.; MATSUMOTO, M.; METZGER, J. P.; FONSECA, C. R. Restoration priorities for Caatinga dry forests: Landscape resilience, connectivity and biodiversity value. **Journal of Applied Ecology,** v. 59, n. 9, p. 2287-2298, 2022. https://doi.org/10.1111/1365-2664.14131

ANTUNES, D. F.; ALCÂNTARA, B. M. DE .; SANTOS, E. DA S. Diversidade e conservação de peixes neotropicais da caatinga, nordeste, brasil- revisão integrativa. **Revista**

Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente, v. 2, n. 4, 2022. DOI: https://doi.org/10.51189/rema/3085

ARAÚJO, D. Trepadeiras do bioma Caatinga. VILLAGRA, B. L. P.; MELO, M. M. R. F.; ROMANIUC-NETO, S.; BARBOSA, L. M. Diversidade e conservação de trepadeiras: contribuições para a restauração de ecossistemas brasileiros. **Imprensa Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, p. 35-57, 2014.

ARAUJO, H. F.; CANASSA, N. F.; MACHADO, C. C.; TABARELLI, M. Human disturbance is the major driver of vegetation changes in the Caatinga dry forest region. **Scientific Reports**, v. 13, n. 1, p. 18440, 2023. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-023-45571-9

BARBO, F. E.; GRAZZIOTIN, F. G.; PEREIRA-FILHO, G. A.; FREITAS, M. A.; ABRANTES, S. H.; KOKUBUM, M. N. D. C. Isolated by dry lands: integrative analyses unveil the existence of a new species and a previously unknown evolutionary lineage of Brazilian Lanceheads (Serpentes: Viperidae: Bothrops) from a Caatinga moist-forest enclave. **Canadian Journal of Zoology**, v. 100, n. 2, p. 147-159, 2022. DOI: https://doi.org/10.1139/cjz-2021-0131

BARBOSA, T. A.; GOMES FILHO, R. R. Biodiversidade e conservação da Caatinga: revisão sistemática. **Journal of Environmental Analysis and Progress,** v. 7, n. 4, p. 177-189, 2022. DOI: https://doi.org/10.24221/jeap.7.4.2022.5228.177-189

BARROS, Y. D. M.; SOYE, Y.; MIYAKI, C. Y.; WATSON, R.; CROSTA, L.; LUGARINI, C. Plano de ação nacional para a conservação da ararinha-azul: Cyanopsitta spixii. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade** (ICMBIO), 2012.

BLOTTO, B. L.et al.,The phylogeny of the Casque-headed Treefrogs (Hylidae: Hylinae: Lophyohylini). **Cladistics**, v. 37, n. 1, p. 36-72, 2021. DOI: https://doi.org/10.1111/cla.12409

CABRAL, A. L.; SASSI, R.; COSTA, C. F. A pesca de subsistência no estuário do rio Timbó, estado de Pernambuco, Brasil. **Boletim Técnico Cientifico do CEPENE**, v. 14, n. 1, p. 111-140, 2006.

CAMPOS, B. A. T P.; PERCEQUILLO, A. R.; MIRANDA. G.; LANGGUTH, A. Two new species of Rhipidomys (Rodentia: Sigmodontinae) from Eastern Brazil, with comments on the taxonomy of the genus. **Hystrix the Italian Journal of Mammalogy**, v. 33, n. 2, p. 139-157, 2022. DOI: https://doi.org/10.4404/hystrix-00443-2021.

CARMIGNOTTO, A. P.; ASTÚA, D. Mammals of the Caatinga: diversity, ecology, biogeography, and conservation. In: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds). **Caatinga**: the largest tropical dry forest region in South America, p. 211-254, 2017. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

CARVALHO, T. R. de; GIARETTA, A. A. Taxonomic circunscription of *Adenomera martinezi* (Bokermann, 1956) (Anura: Leptodactylidae: Leptodactylinae) with the recognition of a new cryptic taxon through a bioacoustic approach. **Zootaxa,** v. 3701, p. 207–237, 2013. DOI: http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3701.2.5

CAVALCANTE, M. Z. B.; DA SILVA DULTRA, D. F.; DA COSTA SILVA, H. L.; COTTING, J. C.; DA SILVA, S. D. P.; DE SIQUEIRA FILHO, J. A. Potencial ornamental de espécies do Bioma Caatinga**. Comunicata Scientiae**, v. 8, n. 1, p. 43-58, 2017. DOI: https://doi.org/10.14295/cs.v8i1.2649

COSTA, J. C.; GRABOSKI, R.; GRAZZIOTIN, F. G.; ZAHER, H.; RODRIGUES, M. T. & PRUDENTE, A. L. D. C. Reassessing the systematics of Leptodeira (Serpentes, Dipsadidae)

with emphasis in the South American species. **Zoologica Scripta**, v. 51, n. 4, p. 415-433, 2022. DOI: https://doi.org/10.1111/zsc.12534

DA SILVA, C. D. D.; SILVA, L. M. C.; CAVALCANTE, B. P.; DOS SANTOS, D. B. O domínio da caatinga e sua biodiversidade: concepções alternativas de estudantes da educação básica: The domain of caatinga and its biodiversity: alternative conceptions of basic education students. **Revista Macambira**, v. *5*, n. 2, p. e052004-e052004, 2021. DOI: https://doi.org/10.35642/rm.v5i2.618

DA SILVA, J. M. C.; DE SOUZA, M. A.; BIEBER, A. G. D.; CARLOS, C. J. **Aves da Caatinga**: status, uso do habitat e sensitividade. Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, p. 237-274, 2003.

DE ALBUQUERQUE, N. R.; DOS SANTOS, F. M.; BORGES-NOJOSA, D. M.; ÁVILA, R. W. A new species of parrot-snake of the genus Leptophis Bell, 1825 (Serpentes, Colubridae) from the semi-arid region of Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 23, n. 1, p. 7-24, 2022. DOI: https://doi.org/10.2994/SAJH-D-19-00113.1

DE ARAUJO, H. F. P.; SILVA, J. M. C. D. The avifauna of the Caatinga: biogeography, ecology, and conservation. In: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds). **Caatinga**: The largest tropical dry forest region in South America, p. 181-210, 2017. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

DE AVILA-PIRES, F. D. Mudanças nas práticas de coleta e estudo dos mamíferos a partir do século XVIII. **Filosofia e História da Biologia**, v. 6, n. 2, 211-226, 2011. Disponível em: https://www.abfhib.org/FHB/FHB-06-2/FHB-6-2-03-Fernando-Dias-de-Avila-Pires.pdf. Acesso em: 05 abr. 2024.

DE OLIVEIRA, G.; ARAÚJO, M. B.; RANGEL, T. F.; ALAGADOR, D.; DINIZ-FILHO, J. A. F. Conserving the Brazilian semiarid (Caatinga) biome under climate change. **Biodiversity and Conservation**, v. 21, p. 2913-2926, 2012. DOI: https://doi.org/10.1007/s10531-012-0346-7

DE OLIVEIRA, J. A.; GONÇALVES, P. R.; BONVICINO, C. R. Mamíferos da caatinga. In: LEAL, I. R., TABARELLI, M.; Da SILVA, J. M. C. (Eds.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária UFPE, p. 275, 2003.

DELGADO, R. C.; DE SANTANA, R. O.; GELSLEICHTER, Y. A.; PEREIRA, M. G. Degradation of South American biomes: What to expect for the future?. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 96, 106815, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106815

DEMARTELAERE, A. C. F.*et al*. Revisão bibliográfica: impactos em áreas nativas da caatinga causadas pelas atividades econômicas e as técnicas de reflorestamento. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 25285-25306, 2022. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv8n4-176

DIAS, C. E. F.; SANTOS, R. L. de C. Fauna em fotos: mamíferos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano-*campus* Xique-Xique. **Revista Macambira**, v. *7*, n. 1, p. e071025-e071025, 2023. DOI: https://doi.org/10.35642/rm.v7i1.936

DOS SANTOS-NETO, J. R.; CAMANDAROBA, M. Ampliação da área de ocorrência da arara-azul-de-Lear *Anodorhyn chusleari* (Bonaparte 1856). **Ornithologia - Revista do Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres,** João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 63-64, 2010b.

DOS SANTOS-NETO, J. R.; CAMANDAROBA, M. Mapeamento dos sítios de alimentação da arara-azul-de-lear *Anodorhyn chusleari* (Bonaparte, 1856). **Ornithologia - Revista do Centro Nacional de Pesquisa para Conservação das Aves Silvestres,** João Pessoa, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2010a.

DUBEUX, M. J. M.; UBIRATAN GONÇALVES, C. N. S.; PALMEIRA, P. M. S.; NUNES, J. C.; TONY GAMBLE, F. P.; WERNECK, M. T.; RODRIGUES, T. M. Two new species of geckos of the genus Phyllopezus Peters, 1878 (Squamata: Gekkota: Phyllodactylidae) from northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 5120, n. 3, p. 345-372, 2022.DOI: https://doi.org/10.11646/zootaxa.5120.3.3

EMBRAPA, 2021. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Bioma Caatinga. Disponível em: https://www.embrapa.br/agenciadeinformacaotecnologica/tematicas/biomacaatinga. Acesso em: 05 abr. 2024.

FARIA, M. B.; KAIZER, M. C. Pequenos mamíferos não-voadores (Didelphimorphia e Rodentia): estudo de impacto ambiental em uma região de ecótono entre a Mata Atlântica e a Caatinga. **Boletim da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, v. 89, n. 1, p. 74-82, 2020.

FERNANDES, M, D.; ANJOS, J. Análise da lista vermelha de espécies de aves da caatinga, brasil. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 3, n. 1, p. 1–9, 2022. DOI: https://doi.org/10.51189/rema/2706.

GARCIA, D. A. Z.; PELICICE, F. M.; DE BRITO, M. F. G.; ORSI, M. L.; DE MAGALHÃES, A. L. B. Peixes não-nativos em riachos no Brasil: estado da arte, lacunas de conhecimento e perspectivas. **Oecologia Australis**, v. 25, n. 2, p. 587-587, 2021. DOI: https://doi.org/10.4257/oeco.2021.2502.21

GARDA, A. A.; LION, M. B.; LIMA, S. M. D. Q.; MESQUITA, D. O.; ARAUJO, H. F. P. D.; NAPOLI, M. F. Os animais vertebrados do Bioma Caatinga. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 4, 29-34, 2018. http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400010.

GARDA, A. A.; STEIN, M. G.; MACHADO, R. B.; LION, M. B.; JUNCÁ, F. A.; NAPOLI, M. F. Ecology, biogeography, and conservation of amphibians of the Caatinga. In: Silva, J. M. C.; Leal, I. R.; Tabarelli, M. (eds). **Caatinga**: the largest tropical dry forest region in South America, p. 133-149, 2017. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

GUEDES, T. B.; NOGUEIRA, C.; MARQUES, O. A. Diversity, natural history, and geographic distribution of snakes in the Caatinga, Northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3863, n. 1, p. 1–93, 2014. DOI:https://doi.org/10.11646/zootaxa.3863.1.1

GURGEL, J. J. S. Pesca em açudes construídos no Brasil, principalmente na região do semi-árido. **Revista Caatinga**, v. 7, n. 1, p. 190-206, 1990.

GUTIÉRREZ, E. E.; MARINHO-FILHO, J. The mammalian faunas endemic to the Cerrado and the Caatinga. **ZooChaves**, n. 644, p. 105, 2017. DOI: https://doi.org/10.3897%2Fzookeys.644.10827

HAUFF, S. N. Representatividade do Sistema Nacional de Conservação de Unidades de Conservação na Caatinga. **PNUD**, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Brasília. p.1-54, 2010.

IUCN. 2019. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2019-3. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acesso em: 02 mar. 2024.

KWET, A.; STEINER, J.; ZILLIKENS, A. A new speciesof *Adenomera* (Amphibia: Anura: Leptodactylidae) from the Atlantic rain forest in Santa Catarina, southernBrazil. **Studies on**

Neotropical Fauna and Environment. Amsterdam v. 44, p. 93–107, 2009. DOI: https://doi.org/10.1080/01650520902901659

LAVILLA, E. O.; LANGONE, J. A.; CARAMASCHI, U.; HEYER, W. R.; DE SÁ, R. O. The identification of *Rana ocellata* Linnaeus, 1758. Nomenclatural impact on the species currently known as *Leptodactylus ocellatus* (Leptodactylidae) and *Osteopilus brunneus* (Gosse, 1851) (Hylidae). **Zootaxa,** v. 2346, p. 1-16, 2010.

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C. DA.; TABARELLI, M.; LACHER JR., T. E. Changing the Course of Biodiversity Conservation in the Caatinga of Northeastern Brazil. **Conservation Biology**, v. 1, n. 3, 2005. DOI:https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00703.x

LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; DA SILVA, J. M. C. (Eds.). Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária UFPE, 2003.

LEVIS, C.; RAMOS, T. P. A.; LIMA, S. M. Q. A disputa desigual entre peixes nativos e exóticos do semiárido. **Natal: EDUFRN.** 76p, 2013.

LIMA, R. D. Birds of the Caatinga revisited: the problem of enclaves within, but not of, the Caatinga. **Journal of Arid Environments**, v. 191, p. 104537, 2021. https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2021.104537

LIMA, S. M. Q.; RAMOS, T. P. A.; DA SILVA, M. J.; DE SOUZA ROSA, R. Diversity, distribution, and conservation of the Caatinga fishes: advances and challenges. In: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds).**Caatinga**: the largest tropical dry forest region in South America, p. 97-131, 2017. DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

LIMA, S. S.; CORDEIRO, J. L.; TEIXEIRA, L. P.; MAIA, R. P.; DA SILVA, M. V. C.; MORO, M. F. Caracterização geográfica e dinâmica de uso da terra da Ibiapaba e seu entorno, Domínio Fitogeográfico da Caatinga. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 15, n. 5, 2500-2524, 2022. DOI: https://doi.org/10.26848/rbgf.v15.5.p2500-2524

LINNAEI, C. Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus differentiis, synonymis, locis. Holmiae, Impensis Direto. Laurentii Salvii, 1758-1759.

LOPES, S. de F.; RAMOS, M. B.; GILBEVAN, R. de A. The Role of Mountains as Refugia for Biodiversity in Brazilian Caatinga: Conservationist Implications. **Tropical Conservation Science**, v. 10: p. 1–12, 2017.https://doi.org/10.1177/1940082917702651

LOURENÇO DEMORAES, R.; LISBOA, B. S.; DE OLIVEIRA DRUMMOND, L.; DE MELO MOURA, C. C.; DE MOURA, G. J. B.; LYRA, M. L.; GUARNIERI, M. C.; MOTT, T.; HOOGMOED, M. S.; SANTANA, D. J. A new species of the genus Adelophryne (Anura: Eleutherodactylidae: Phyzelaphryninae) from the Atlantic Forest of Northeastern Brazil. **Herpetologica**, v. 77, n. 2, p. 164-175, 2021. DOI:https://doi.org/10.1655/Herpetologica-D-20-00022.1

MACEDO, R. S.; MORO, L.; LAMBAIS, É. O.; LAMBAIS, G. R.; DE BAKKER, A. P. Efeitos da degradação nos atributos de solos sob caatinga no semiárido brasileiro. **Revista Árvore,** 47, 2023. DOI:https://doi.org/10.1590/1806–908820230000002.

MAKSIC, J.; VENANCIO, I. M.; SHIMIZU, M. H.; CHIESSI, C. M.; PIACSEK, P.; SAMPAIO, G.; CRUZ, F. W.; ALEXANDRE, F. F. Brazilian biomes distribution: Past and future. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, v.** 585, 110717, 2022. https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2021.110717

MARINHO, P. H.; BEZERRA, D.; ANTONGIOVANNI, M.; FONSECA, C. R.; VENTICINQUE, E. M. Mamíferos de médio e grande porte da Caatinga do Rio Grande do

Norte, nordeste do Brasil. **Mastozoología neotropical**, v. *25,* n. 2, p. 345-362, 2018. Disponível em: https://www.redalyc.org/journal/457/45760865008/html/.Acesso em: 05 abr. 2024.

MARQUES, O.; ETEROVIC, A.; GUEDES, T.; SAZIMA, I. **Serpentes da Caatinga**: Guia Ilustrado. 1st ed. Ponto A, Cotia, São Paulo, 2017.

MARQUES, R.; HADDAD, C. F.; GARDA, A. A. There and back again from monotypy: a new species of the casque-headed Corythomantis Boulenger 1896 (Anura, Hylidae) from the Espinhaço Mountain Range, Brazil. **Herpetologica,** v. 77, n. 1, p. 56-71, 2021. DOI: https://doi.org/10.1655/0018-0831-77.1.56

MELO, J. D. O.; DANTAS-MEDEIROS, R.; MOREIRA, L. G. L.; GIORDANI, R. B.; ZUCOLOTTO, S. M. A Caatinga: Um bioma exclusivamente brasileiro. **Ciência e Cultura**, v. 75, n. 4, p. 1-9, 2023. Disponível em: https://revistacienciaecultura.org.br/?artigos=a-caatinga.Acesso em: 05 abr. 2024.

MENDES, C. H. T.; DA SILVA, M. L.; DA MATA, P. T.; RAMOS, M. A.; SILVA, T. C. **Caatinga**: Ecossistema do Norte do Brasil e Mudanças na Paisagem. Etnobotânica das Regiões Serranas do Brasil, 43, 2023.

MESQUITA, D. O.; COSTA, G. C.; GARDA, A. A.; DELFIM, F. R. Species composition, biogeography, and conservation of the Caatinga lizards. In: SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (eds). **Caatinga**: the largest tropical dry forest region in South America, p. 151-180, 2017.DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria No 444, de 17 de dezembro de 2014. **Diário Oficial da União** - Seção 1. Nº 245, quinta-feira, 18 de dezembro de 2014.

MORO, M. F.; MACEDO, M. B.; MOURA-FÉ, M. M. DE .; CASTRO, A. S. F.; COSTA, R. C. DA. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. **Rodriguésia**, v. 66, n. 3, p. 717–743, 2015. DOI:https://doi.org/10.1590/2175-786020156630.

NASCIMENTO, J. L.; CAMPOS I. B. Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (**ICMBio**), Brasília, 2011.

NASCIMENTO, L. R.; GRABOSKI, R.; SILVA JR, N. J.; PRUDENTE, A. L. Integrative taxonomy of Micrurus ibiboboca (Merrem, 1820)(Serpentes, Elapidae) reveals three new species of coral snake. **Systematics and Biodiversity**, v. 22, n. 1, p. 2315958, 2024. DOI: https://doi.org/10.1080/14772000.2024.2315958

NASCIMENTO, W. S.; BARROS, N. H. C.; ARAÚJO, A. S.; GURGEL, L. L.; CANAN, B.; MOLINA, W. F.; ROSA, R. S.; CHELLAPPA, S. Composição da ictiofauna das bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte, Brasil. **Biota Amazônia**,v. 4, n. 1, p. 126–131, 2014. DOI:https://doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v4n1p126-131

NEVES, D. M.; DEXTER, K. G.; PENNINGTON, R. T.; VALENTE, A. S. M.; BUENO, M. L.; EISENLOHR, P. V.; FONTES, M. A. L.; MIRANDA, P. L. S.; MOREIRA, S. N.; REZENDE, V.L.; SAITER, F. Z.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Dissecting a biodiversity hotspot: the importance of environmentally marginal habitats in the Atlantic Forest Domain of South America. **Diversity and Distributions**, v. 23, p. 898–909, 2017.https://doi.org/10.1111/ddi.12581

NICOLA, P. A.; FERREIRA, J. V.; MELO, J.; KIIL, L. H. P. ; PORTO, D. D. Conhecimento Sobre a Biodiversidade de Fauna da Caatinga: um Panorama dos Últimos 10 Anos. In: I

SIMPÓSIO DO BIOMA CAATINGA, 2016, Petrolina. **Anais do I Simpósio do Bioma Caatinga**. Petrolina: Embrapa, 2016, p. 43-58. Disponível em: https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac.Acesso em: 05 abr. 2024.

NOVAES-E-FAGUNDES, G.; ARAUJO-VIEIRA, K.; ENTIAUSPE-NETO, O. M.; ROBERTO, I. J.; ORRICO, V. G.; SOLE, M.; HADDAD, C. F. B.; LOEBMANN, D. A new species of ScinaxWagler (Hylidae: Scinaxini) from the tropical forests of Northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 4903, n. 1, p. 1-41, 2021. DOI:https://doi.org/10.11646/zootaxa.4903.1.1

OLIVEIRA, J. F. de; PERETTI, D.; NOVAES, J. L. C.; COSTA, R. da S.; OLIVEIRA, J. C. D. de .; FERNANDES, R. T. V.; NASCIMENTO, L. Ictiofauna em três reservatórios do Rio Apodi-Mossoró, semiárido brasileiro, antes da transposição do Rio São Francisco. **Revista de Geociências do Nordeste**, *[S. l.]*, v. 10, n. 1, p. 37–44, 2024. DOI:https://doi.org/10.21680/2447-3359.2024v10n1ID34680

OLIVEIRA, R. F. D.*et al*., A new species of the Dendropsophus decipiens Group (Anura: Hylidae) from Northeastern Brazil. **PlosOne**, v. 16, n. 7, e0248112, 2021. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248112

PAGLIA, A. P.*et al*. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. 2ª ed. **Occasional papers in conservation biology**, v. 6, n. 6, 2012.

PERCEQUILLO, A. R.; WEKSLER, M. Systematics of the genus Euryoryzomys Weksler et al., 2006 (Rodentia: Cricetidae): integrative analysis reveals a new species from north-eastern Brazil. **Zoological Journal of the Linnean Society,** v. 199, p. 594-632. DOI: https://doi.org/10.1093/zoolinnean/zlad048

PEREIRA, L. G.; GEISE, L. Mamíferos não-voadores da Chapada Diamantina (Bahia, Brasil). **Biota Neotropica**, v. 9, p. 185-196, 2009. DOI:https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000300019

PRADO, M. R. do.; ROCHA, E. C.; GIUDICE, G. M. L. del. Mamíferos de médio e grande porte em um fragmento de mata atlântica, Minas Gerais, Brasil. **Revista Árvore**, v. 32, n. 4, p. 741–749., 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0100-67622008000400016.

PRANCE, G. T. Vegetation. In: WHITMORE, T.C.; PRACE, G.T. (eds.). **Biogeography and quaternary history in tropical America**. p: 28-45, 1987. Oxford Science Publications, Oxford, Reino Unido.

RAMOS, T. P. A.; RAMOS, R. T. C.; RAMOS, S. A. Q. A. Ichthyofauna of the Parnaíba River Basin, Northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 1, p. e20130039, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/S1676-06020140039

RECODER, R. S.; MARQUES-SOUZA, S. E. R. G. I. O.; SILVA-SOARES, T. H. I. A. G. O.; RAMIRO, C. N.; CASTRO, T. M.; RODRIGUES, M. T. Morphological variation and genealogical discordance in Caatinga sand lizards Calyptommatus Rodrigues 1991 (Squamata: Gymnophthalmidae) with the description of a new species. **Zootaxa**, v. 5129, n. 3, p. 374-398, 2022. DOI: https://doi.org/10.11646/zootaxa.5129.3.3

RIBEIRO, E. M., ARROYO-RODRÍGUEZ, V., SANTOS, B. A., TABARELLI, M.,; LEAL, I. R. Chronic anthropogenic disturbance drives the biological impoverishment of the Brazilian Caatinga vegetation. **Journal of Applied Ecology,** v. 52, n. 3, p. 611-620, 2015.https://doi.org/10.1111/1365-2664.12420

RIBEIRO, L. B.; GOMIDES, S. C.; COSTA, H. C. A New Species of Amphisbaena from Northeastern Brazil (Squamata: Amphisbaenidae). **Journal of Herpetology**, v. 52, n. 2, p. 234–24, 2018. DOI:https://doi.org/10.1670/17-028

RIBEIRO, L. B.; GOMIDES, S. C.; COSTA, H. C. A New Worm Lizard Species (Squamata: Amphisbaenidae: Amphisbaena) with Non-autotomic Tail, from Northeastern Brazil. **Journal of Herpetology**, v. 54, n. 1, p. 9-18, 2020. DOI:https://doi.org/10.1670/19-043

RIBEIRO, S.; SILVEIRA, A. L.; SANTOS-JR, A. P. A. New Species of Leposternon (Squamata: Amphisbaenidae) from Brazilian Cerrado with a Key to Pored Species. **Journal of Herpetology**, v. 52, n. 1, p. 50-58, 2018. DOI: https://doi.org/10.1670/16-125

RODRIGUES, M. T. Herpetofauna da caatinga. **Ecologia e Conservação da Caatinga**, v. 1, p. 181-236, 2003.

ROSA, R. S.; MENEZES, N. A.; BRITSKI, H. A.; COSTA, W. J. E. M.; GROTH, F. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga. Ecologia e conservação da Caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; DA SILVA, J. M. C. **Ecologia e Conservação da Caatinga**, v. 2, p. 135-180, 2003.

SILVA, J. P. S. da. Distribuição geográfica dos anfíbios na Caatinga, Nordeste do Brasil. 2022, 140f. **Dissertação** (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2022.https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/49792

SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. (Eds.). Caatinga: the largest tropical dry forest region in South America. Springer, 2017.

SILVA, M. J.; RAMOS, T. P. A.; DINIZ, V. D.; RAMOS, R. T. C.; MEDEIROS, E. S. F (2014) Ichthyofauna of Seridó/Borborema: a semiarid region of Brazil. **Biota. Neotropica**, v. 14, n. 3, p. 1–6, 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/1676-06032014007713.

SOUZA, B. I. D.; ARTIGAS, R. C.; LIMA, E. R. V. D. Caatinga e desertificação.**Mercator,** v. 14, p. 131-150, 2015. DOI:https://doi.org/10.4215/RM2015.1401.0009

SOUZA, E. M. de; AMARAL D. F. (Org.). **Peixes do Rio São Francisco**: nativos, endêmicos e exóticos. Petrolina: IFSertãoPE, 2022. *E-book.*

TABARELLI, M.; LEAL, I. R.; SCARANO, F. R.; SILVA, J. Caatinga: legado, trajetória e desafios rumo à sustentabilidade. **Ciência e cultura**, v. 70, n. 4, p. 25-29, 2018. http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602018000400009

TEIXEIRA JUNIOR, M.; DAL VECHIO, F.; RECODER, R.; CASSIMIRO, J.; DE SENA, M. A.; RODRIGUES, M. T. Two New Highland Species of Amphisbaena Linnaeus, 1758 (Amphisbaenia, Amphisbaenidae) from Bahia State, Brazil. **South American Journal of Herpetology**, v. 14, n. 3, p. 213-232, 2019.https://doi.org/10.2994/SAJH-D-17-00097.1

TORRES, R. R.; LAPOLA, D. M.; GAMARRA, N. L. R. Future climate change in the Caatinga. In:Silva, J. M. C.; Leal, I. R.; Tabarelli, M. (eds). **Caatinga**: the largest tropical dry forest region in South America, p. 383-410, 2017.DOI:https://doi.org/10.1007/978-3-319-68339-3

UCHÔA, L. R.; DELFIM, F. R.; MESQUITA, D. O.; COLLI, G. R.; GARDA, A. A.; GUEDES, T. B. Lizards (Reptilia: Squamata) from the Caatinga, northeastern Brazil: Detailed and updated overview. **Vertebrate Zoology**, v. 72, p. 599-659, 2022. DOI: https://doi.org/10.3897/vz.72.e78828

VANZOLINI, P. E.; RAMOS-COSTA, A. M. M.; VITT, L. J. **Répteis das Caatingas**. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 1980.

ZENNI, R. D.; BRITO, M. F. G.; CREED, J. C.; ANTAR, G. M. et al. Capítulo 2: status e tendências sobre espécies exóticas invasoras no brasil. In: DECHOUM, M. S.; JUNQUEIRA, A. O. R.; ORSI, M. L. (Org.). **Relatório temático sobre espécies exóticas invasoras,**

biodiversidade e serviços ecossistêmicos. 1a Ed. São Carlos: Editora Cubo, p. 49-91, 2024. DOI: https://doi.org/10.4322/978-65-00-87228-6.cap2

Revista Macambira

Informações do Artigo	Article Information
Recebido em: 06/05/2024 **Aceito em**: 06/09/2024 **Publicado em**: 14/11/2024	**Received on**: 05/06/2024 **Accepted in**: 09/06/2024 **Published on**: 11/14/2024
Conflitos de Interesse A autora declara não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.	**Interest conflicts** The authors declare that there is no personal, commercial, academic, political or financial conflict of interest regarding this manuscript.
Como Citar este artigo - ABNT LACERDA, Glória Maria Cardoso. Redescobrindo tesouros: um olhar sobre a biodiversidade da Caatinga na atualidade. **Revista Macambir**a, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, jan./dez., 2023. https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396 .	**How to cite this article - ABNT** LACERDA, Glória Maria Cardoso. RRediscovering treasures: a look at the biodiversity of the Caatinga today. **Revista Macambira**, Serrinha (BA), v. 8, n. 1, e081018, jan./dez., 2023. https://doi.org/10.35642/rm.v8i1.1396.
Licença de Uso A Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, mesmo que comercialmente, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.	**Use license** The Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (CC BY 4.0). This license allows sharing, copying, redistributing the manuscript in any médium or format. In addition, it allows adapting, remixing, transforming and building on the material, even commercially, as long as due credit for authorship and initial publication in this journal is attributed.