



## VERTENOS: a primeira base de dados de vertebrados do Nordeste brasileiro

Glória Maria Cardoso Lacerda<sup>1\*</sup> 

\*Contato principal

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, Brasil. <[gloriamaria753@gmail.com](mailto:gloriamaria753@gmail.com)>.

### Como citar:

Lacerda GMC. VERTENOS: a primeira base de dados de vertebrados do Nordeste brasileiro. Biodivers. Bras. [Internet]. 2025; 15(4): e2817. doi:10.37002/biodiversidadebrasileira.v15i4.2817

Recebido em 15/03/2025 – Aceito em 18/05/2025

**RESUMO** – Bases de dados são importantes ferramentas de registro e consulta, que tornam a busca por informações mais prática e rápida, auxiliando no conhecimento acerca da biodiversidade. A fauna de vertebrados do Nordeste brasileiro conta com o registro de mais de duas mil espécies. Entretanto, há diversos levantamentos publicados, dispersos e fragmentados que mostram informações a respeito do número, *habitat* e distribuição desses vertebrados na região. Neste trabalho são apresentados os números atualizados das espécies de vertebrados que ocorrem na região nordestina brasileira, bem como sua distribuição pelos estados e biomas. É também apresentada a VERTENOS, a primeira base de dados a respeito da fauna de vertebrados do Nordeste do Brasil, onde os referidos dados estão disponibilizados, e serão constantemente atualizados, podendo ainda ser acessados e baixados de forma inteiramente gratuita. O objetivo é facilitar a busca por informações e, assim, estimular o conhecimento sobre a fauna nordestina brasileira.

**Palavras-chave:** Banco de dados; fauna brasileira; riqueza; biodiversidade nordestina.

### VERTENOS: the first database of vertebrates from the Brazilian Northeast

**ABSTRACT** – Databases are important tools for recording and consulting information, making it quicker and more practical to search for it, and helping us to learn more about biodiversity. The vertebrate fauna of northeastern Brazil has more than two thousand species on record. However, there are several published, scattered and fragmented surveys that provide information on the number, *habitat* and distribution of these vertebrates in the region. This paper presents the updated numbers of vertebrate species that occur in the northeastern region of Brazil, as well as their distribution across states and biomes. It also presents VERTENOS, the first database on the vertebrate fauna of northeastern Brazil, where these data are available and will be constantly updated, and can be accessed and downloaded free of charge. The aim is to make it easier to search for information and thus stimulate knowledge about the fauna of northeastern Brazil.

**Keywords:** Database; brazilian fauna; richness; Northeastern biodiversity.

## **VERTENOS: la primera base de datos de vertebrados del Nordeste brasileño**

**RESUMEN** – Las bases de datos son herramientas importantes para registrar y consultar información, agilizar y hacer más práctica su búsqueda y ayudarnos a conocer mejor la biodiversidad. La fauna vertebrada del nordeste de Brasil cuenta con más de dos mil especies registradas. Sin embargo, existen varios estudios publicados, dispersos y fragmentados, que proporcionan información sobre el número, los hábitats y la distribución de estos vertebrados en la región. Este artículo presenta las cifras actualizadas de las especies de vertebrados presentes en la región nordeste de Brasil, así como su distribución por estados y biomas. También presenta VERTENOS, la primera base de datos sobre la fauna vertebrada del nordeste de Brasil, donde estos datos están disponibles y se actualizarán constantemente, y a la que se puede acceder y descargar gratuitamente. El objetivo es facilitar la búsqueda de información y estimular así el conocimiento de la fauna del nordeste de Brasil.

**Palabras llave:** Base de datos; fauna brasileña; riqueza; biodiversidad del nordeste.

## **Introdução**

A região Nordeste do Brasil é composta por nove estados: Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Alagoas (AL), Sergipe (SE) e Bahia (BA), sendo este último o maior estado nordestino em extensão geográfica [1][17]. A região é conhecida pelos seus diversos atrativos turísticos, principalmente pela sua faixa litorânea, com muitas praias [2]. Além disso, possui desde grandes cidades até outras localidades menores repletas de pontos turísticos, patrimônios históricos e atividades que atraem inúmeros visitantes [3].

O Nordeste é marcadamente reconhecido pelo seu principal bioma constituinte: a Caatinga, que ocupa cerca de 54% de todo o território nordestino, e é o único bioma exclusivamente brasileiro [24]. Além dele, é permeada também por mais três dos cinco principais biomas brasileiros: Amazônia (Oeste do Maranhão), Cerrado (Oeste da Bahia, Piauí e Leste do Maranhão), e Mata Atlântica (Litoral Leste ao Sul da Bahia) [25].

A região nordestina brasileira se destaca pela sua biodiversidade e seus endemismos. Por exemplo, é a segunda região mais rica do país em espécies de répteis, sendo a Bahia o estado com maior número de espécies registradas e de endemismos [15]. Devido ao seu clima adverso e marcadamente sazonal, com determinados períodos de chuva e, em outros momentos, intensas secas, a região nordestina foi rotulada como pobre em diversidade durante muito tempo [6][7][9][16].

Ao longo das décadas, a dedicação de estudiosos e pesquisadores mudou esse panorama. No entanto, a biodiversidade nordestina brasileira ainda carece do preenchimento de certas lacunas de conhecimento. É sabido que existe uma riqueza de espécies amplamente distribuída pelo Nordeste, porém, não há publicações exclusivas e atualizadas conforme necessário para diversos grupos de vertebrados, a exceção dos répteis [15]. Dessa forma, o conhecimento sobre a fauna nordestina é encontrado espalhado por diferentes bases de dados, de maneira fragmentada e por vezes desatualizada.

Tendo em vista que a biodiversidade enfrenta problemas emergentes e que necessitam da tomada de decisões cada vez mais rápidas, é válido – e necessário – que se possa ter acesso a dados atualizados de maneira eficiente e prática. Diversos levantamentos têm sido realizados sobre o número, os *habitat* e a distribuição de espécies de vertebrados no Nordeste, mas grande parte deles concentra-se em biomas, localidades e/ou grupos específicos pequenos [5][10][29][33][34]. Essas informações são essenciais para construção de listas de espécies e suas ocorrências, que auxiliam na investigação da história natural e na avaliação de riscos e ameaças a fauna [36].

Por se tratar de dados de literatura, requerem constante revisão e atualização. No entanto, é incomum a publicação constante e periódica de trabalhos dessa natureza, exceto estudos sobre répteis, como já mencionado), visto que muitas revistas e periódicos dão mais espaço para a publicação de dados obtidos a partir de pesquisas empíricas e práticas. Sendo assim, faz-se necessário o aprimoramento da forma como esses dados são armazenados, tratados e principalmente, atualizados.

O objetivo deste trabalho é apresentar o processo de levantamento de dados sobre a fauna de vertebrados do Nordeste brasileiro e reunir esses dados em um banco de dados online. Para isso, este trabalho apresenta a primeira compilação de dados a respeito dos cinco grupos de vertebrados da fauna nordestina brasileira: anfíbios, répteis, aves, peixes e mamíferos. Aqui fornecemos informações sobre ocorrência geográfica e distribuição da espécie, biomas onde são encontrados e estado de conservação de acordo com a Lista Vermelha da [IUCN](#). Ainda apresenta números detalhados de distribuição de espécies por grupo de vertebrado e unidade federativa da região Nordeste do Brasil. Estes dados ficarão hospedados de maneira contínua em uma base de informações online intitulada VERTENOS. Esta se constitui como a primeira base de dados com enfoque na fauna de vertebrados da região nordestina, e também a única a reunir dados dos cinco grupos de vertebrados em um só ambiente virtual, onde podem ser consultadas informações sobre cada grupo e também fazer o download dos dados de forma gratuita. É esperado que a partir desse ambiente seja possível manter a constante atualização das informações sobre a fauna de vertebrados do Nordeste do Brasil, e que se possa contribuir com a facilitação e a disseminação do conhecimento sobre a biodiversidade nordestina. Ainda, que estudantes e pesquisadores tenham sempre disponível uma ferramenta de consulta prática, que possa contribuir no desenrolar de suas pesquisas e/ou ainda servir de subsídio para as mesmas.

## Material e Métodos

O levantamento foi feito de forma individual para cada grupo de vertebrado. O primeiro passo adotado foi fazer a divisão dos vertebrados em grupos específicos, para dinamizar e facilitar a busca por informações. Dessa forma, os vertebrados foram categorizados conforme a Tabela 1, a seguir:

**Tabela 1 – Classificação utilizada dos grupos de vertebrados para a composição de uma base de dados para a região nordestina brasileira.**

| Grupo Geral |           | Grupo Específico                                               |
|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| Anfíbios    |           | Anuros<br>Gymnophionas                                         |
| Répteis     |           | Anfisbenas<br>Crocodilos<br>Quelônios<br>Lagartos<br>Serpentes |
| Aves        |           | Aves                                                           |
| Peixes      |           | Água doce<br>Costeiro-marinho                                  |
| Mamíferos   | Marinhos  | Felídeos                                                       |
|             | Morcegos  | Cervídeos                                                      |
|             | Primatas  | Didelfídeos                                                    |
|             | Preguiças | Mefítídeos                                                     |
|             | Roedores  | Mustelídeos                                                    |
|             | Tamanduás | Procionídeos                                                   |
|             | Tatus     | Taiacuídeos                                                    |
|             | Canídeos  | Tapirídeos<br>Leporídeos                                       |

Foram buscadas informações de registros de ocorrência e distribuição geográfica para cada espécie de cada grupo específico. Para isso, utilizaram-se bases de dados como: Google Acadêmico e Scielo, e páginas específicas como Sociedade Brasileira de Herpetologia, Sociedade Brasileira de Mastozoologia, AmphibiaWeb [4], Amphibian Species of the World [13], The Reptile Database [39], WikiAves [41], FishBase [12], IUCN Red List of Threatened Species [19] e SALVE ICMBio [18]. Também foram consultados artigos científicos, livros, capítulos de livros, notas científicas e outros relatos devidamente avaliados e publicados por periódicos e revistas.

Foram buscadas e anotadas as seguintes informações: família, gênero, espécie, autor e ano, distribuição geográfica na região Nordeste, biomas onde ocorrem e estado de conservação atual (de acordo com IUCN Red List of Threatened Species). Também se investigou o grau de endemismo, sendo cada espécie sinalizada como SIM (endêmica da região Nordeste) ou NÃO (encontrada em estados fora do Nordeste brasileiro).

Após o levantamento, foram anotados o número total de vertebrados e o número de cada grupo geral e específico. Também foram devidamente catalogados o número de famílias e gêneros de cada grupo geral, assim como a sua distribuição pelos estados nordestinos; e todos os dados foram alocados em uma planilha. Para aves e peixes contabilizou-se, até o momento, somente o número total de indivíduos para o grupo geral, em função do elevado número de espécies.

Cada dado – desde nomenclatura, distribuição geográfica e bioma de ocorrência – foi checado e confrontado entre os diferentes mecanismos de pesquisa para constatar a certeza das informações. Após a

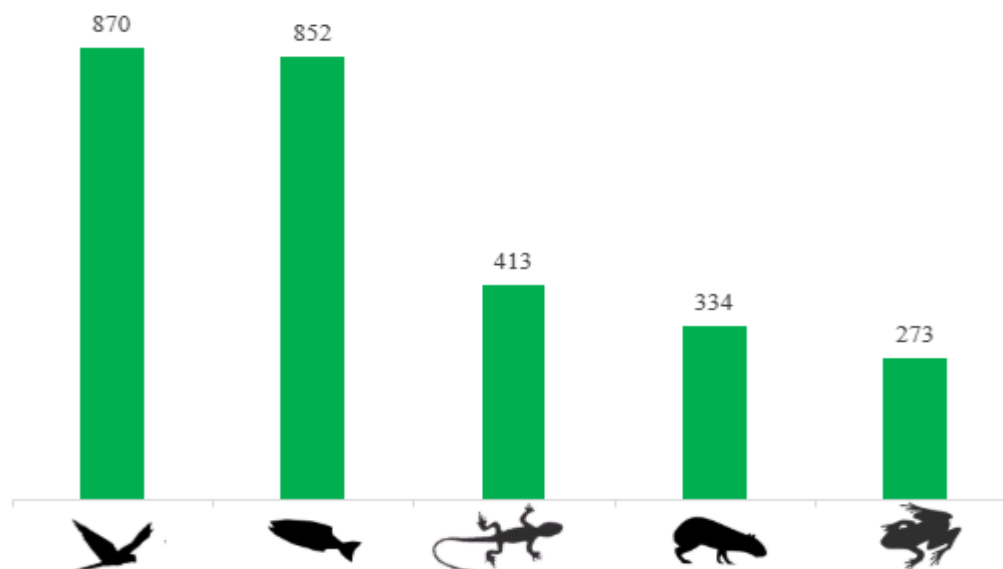
conclusão do levantamento e organização dos dados, buscou-se uma plataforma de criação de sites para construção da base de dados. A plataforma *Webnode* foi escolhida para criação do ambiente virtual onde os dados estão disponíveis, pela facilidade de utilização dos comandos e pela gratuidade para construção inicial do site.

O nome adotado para a base de dados foi VERTENOS, “verte” referindo as duas sílabas iniciais da palavra vertebrados, e “nos” sigla adotada para representar a palavra Nordeste). Como forma de estimular e despertar o interesse do público, além de reforçar a proposta da página, foi adotado o slogan: “Conhecer o que temos. Preservar o que é nosso”, que surgiu durante o processo criativo da base de dados. Finalizado o processo de criação e organização dos dados na página, ela foi publicada.

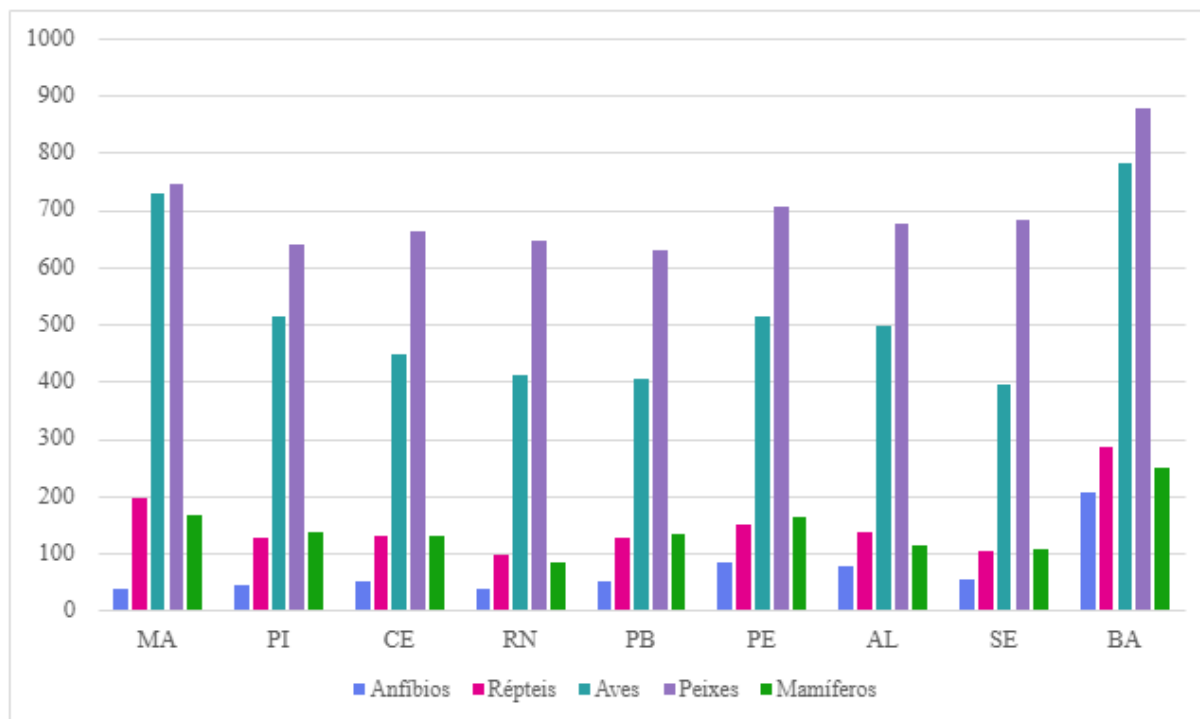
## Resultados

### Dados compilados

A fauna de vertebrados da região nordestina brasileira conta com 2.741 espécies, pertencentes a mais de dez ordens, 100 famílias e mais de 400 gêneros. Aves compõem o grupo de vertebrados mais numeroso com 870 espécies registradas, seguido de peixes, répteis, mamíferos e anfíbios (Figura 1). A Bahia é o estado que concentra o maior número de espécies, de todos os grupos vertebrados (Figura 2). Os répteis compõem o grupo de vertebrados com maior número de espécies endêmicas da região Nordeste, enquanto os mamíferos apresentam o menor número de endemismos.

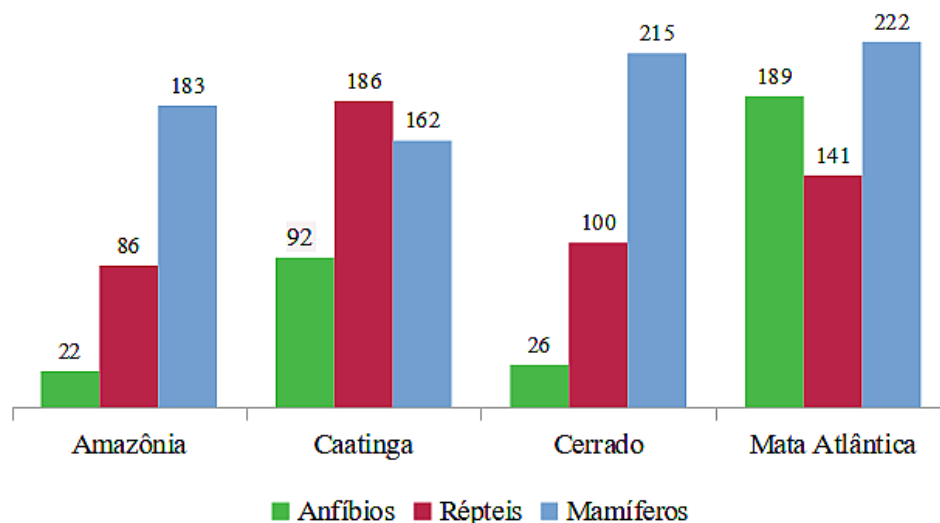


**Figura 1 – Número de espécies por grupo de vertebrados registrados no Nordeste do Brasil.**



**Figura 2 – Número de espécies de cada grupo vertebrado registradas por estado na região Nordeste do Brasil.**

Dentro dos limites da região nordestina, a Mata Atlântica é o bioma que registra o maior número de espécies, seguido da Caatinga, Cerrado e Amazônia. Na Mata Atlântica, os grupos com maior número de espécies são anfíbios e mamíferos; já na Caatinga, no Cerrado e Amazônia, são répteis e mamíferos (Figura 3).



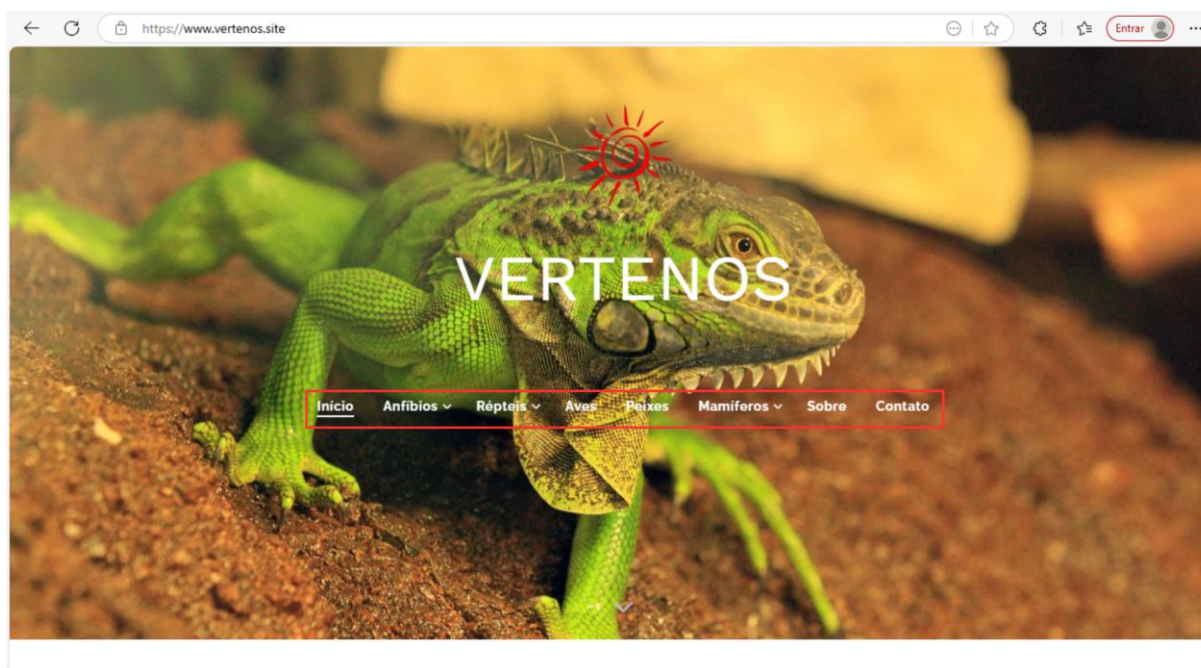
**Figura 3 – Grupos de vertebrados dominantes em cada bioma da região Nordeste do Brasil e seus respectivos números de espécies.**

No grupo dos anfíbios destacam-se os anuros, principalmente as famílias Hylidae com 114 espécies e Leptodactylidae com 56 espécies. Entre os répteis, o grupo das serpentes possui maior riqueza com 211 espécies sendo a família Dipsadidae a mais representativa com 128 espécies registradas, família a qual pertencem espécies comuns no Nordeste como a cobra-corre-campo ou cobra-corredeira (*Philodryas nattereri*), e a cobra-preta, também conhecida como muçurana ou cobra-de-leite (*Boiruna sertaneja*).

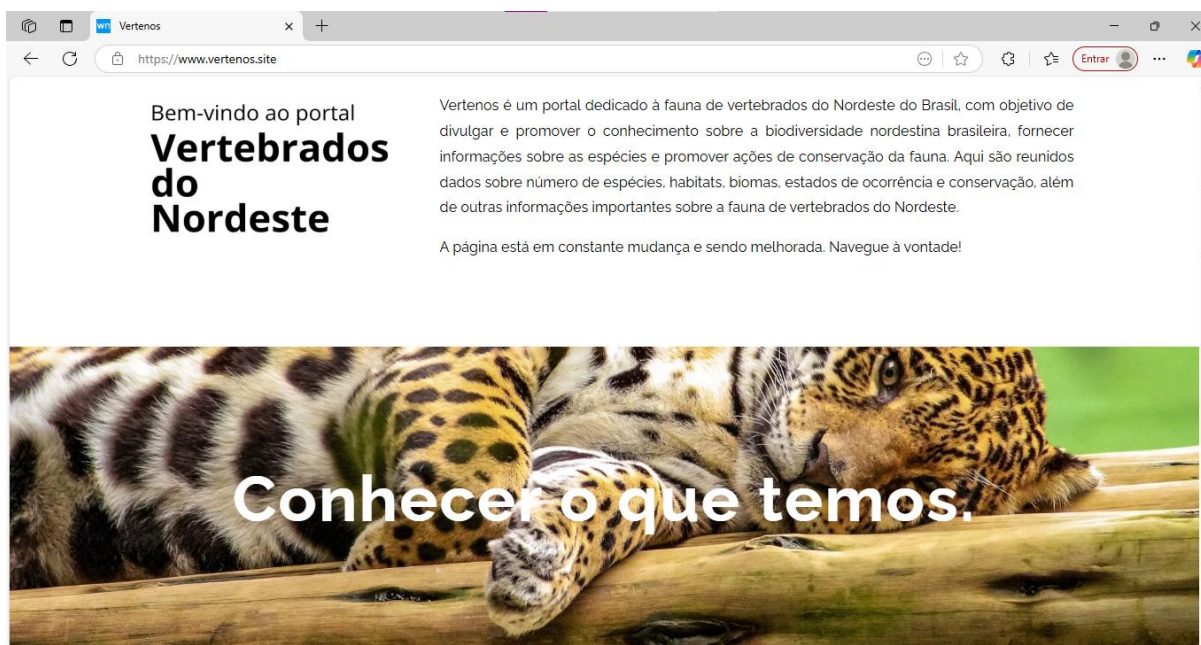
Entre os mamíferos destacam-se morcegos e roedores como principais representantes desse grupo de vertebrados. São registradas 123 espécies de morcegos no Nordeste, sendo Phyllostomidae a família mais numerosa com 67 espécies. Enquanto para os roedores são registradas ao todo 82 espécies, sendo a família Cricetidae a mais numerosa com 47 espécies.

## VERTENOS: base de dados

A base de dados VERTENOS pode ser acessada através do endereço <[www.vertenos.site](https://www.vertenos.site)>. Os dados da fauna de vertebrados estão disponibilizados em um formato de arquivo .xlsx, podendo ser acessados e baixados de forma simples e totalmente gratuita. Na página inicial a VERTENOS traz uma apresentação breve, bem como a descrição de alguns de seus objetivos, também apresenta informações preliminares gerais para cada grupo de vertebrado que ocorre na região Nordeste do Brasil (Figuras 4 e 5).

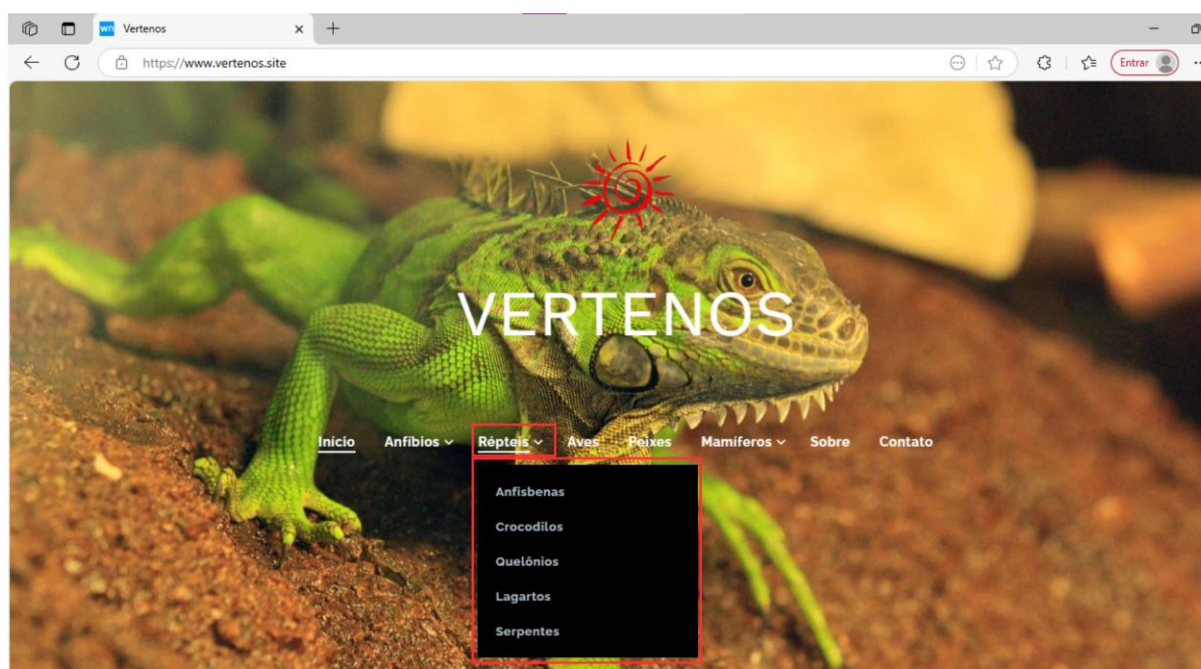


**Figura 4 – Página inicial de Vertenos (cabeçalho), mostrando as abas com opções disponíveis para acesso (retângulo vermelho).**



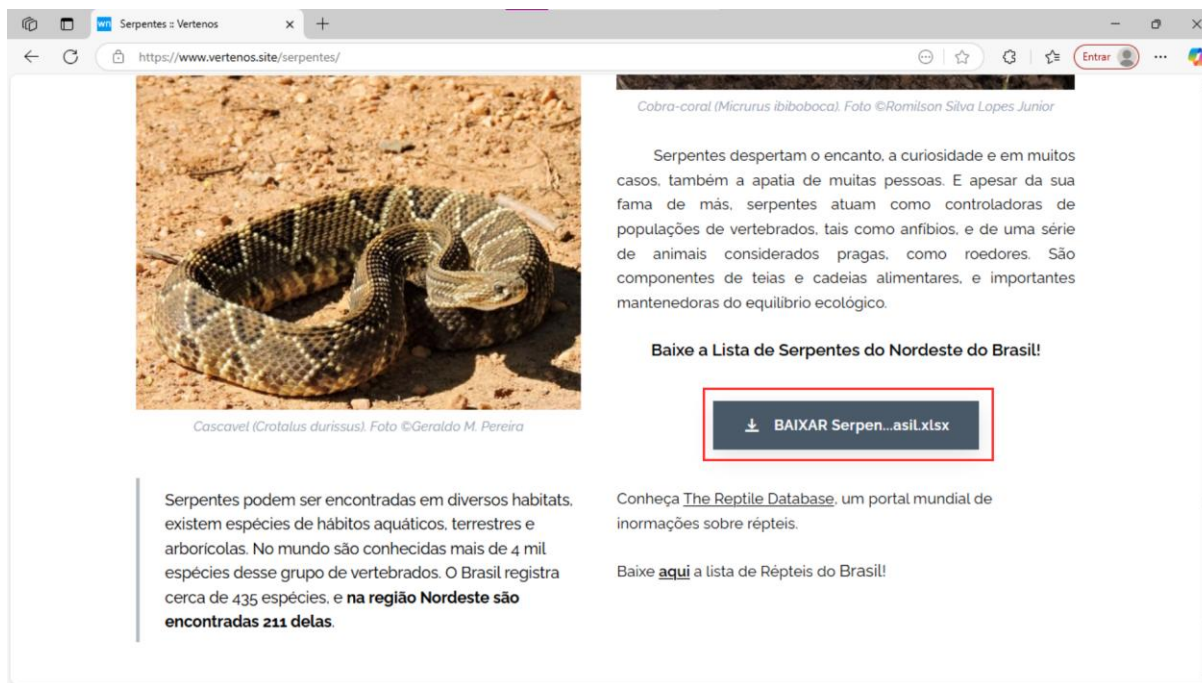
**Figura 5 – Saudação ao público e apresentação da plataforma Vertenos vista também na página inicial, logo abaixo do cabeçalho.**

É possível, ainda, navegar pelas abas de cada grupo de vertebrados: anfíbios, répteis, aves, peixes e mamíferos (Figura 6). Nessas abas são apresentadas informações sobre sua biologia, história natural, curiosidades e outros dados pertinentes. Diferente das páginas mencionadas, o banco de dados VERTENOS ainda não conta com descrições específicas de cada espécie, sendo esta uma função que está em desenvolvimento dentro da página e assim que concluída representará mais um atributo dentro da plataforma.



**Figura 6 – Imagem mostrando as abas secundárias disponíveis em cada aba principal da página inicial do site.**

Ao navegar pelas abas é possível acessar informações gerais sobre cada grupo e além de ser possível baixar a lista de vertebrados do Nordeste brasileiro completa na página inicial do site, também é possível baixar as listas com dados individuais para cada grupo (Figura 7).



**Figura 7 – Aba “Serpentes” (acessada pela aba principal “Répteis”), mostrando informações sobre o grupo e o botão onde é possível baixar a lista apenas para as espécies de serpentes que ocorrem na região Nordeste do Brasil (retângulo vermelho).**

VERTENOS conta com um sistema de atualização manual, isto é, as informações a respeito de número de espécies, distribuição e status de conservação, por exemplo, serão modificadas por pessoa designada. O monitoramento sobre registro de novas espécies, mudanças de gênero, conservação e ocorrências geográficas será feito de forma constante, por meio de consulta as principais bases de levantamento biográfico, como Google Acadêmico e Scielo, também, através das bases específicas para cada grupo, como SBH (Sociedade Brasileira de Herpetologia) para anfíbios e répteis, e SBMZ (Sociedade Brasileira de Mastozoologia) para mamíferos, por exemplo. Ainda, serão usadas como ferramenta de monitoramento as redes sociais (Instagram e outras).

As informações obtidas por meio das redes sociais serão devidamente checadas com uma consulta a fonte de publicação e avaliação de sua veracidade, antes de serem consideradas e implementadas na plataforma. O tempo estabelecido para implementação de atualizações é trimestral, isto é, a página será atualizada a cada três meses. Dessa forma, é possível garantir clareza nos números e seriedade na divulgação das informações, tornando VERTENOS uma fonte de dados segura para amparo e uso nos mais variados tipos de levantamento e pesquisas científicas.

## Discussão

Existe um considerável número de trabalhos que trazem levantamentos de espécies para diferentes localidades da região Nordeste do Brasil, com enfoque em diferentes grupos da fauna nordestina. Publicações como a Lista de Répteis do Brasil [15] e a recentemente lançada Lista de Mamíferos do Brasil [1], são exemplos de materiais organizados e constantemente renovados, que mantêm o conhecimento atualizado sobre grupos de vertebrados de distintas regiões.

No entanto, este cenário não se estende para todos os grupos. No caso dos anfíbios, por exemplo, a publicação mais recente que contempla o Nordeste como um todo data do ano de 2011 [11]. Sendo registradas cerca de 180 espécies de anfíbios. De lá para cá não houve atualização desses dados. No presente estudo, o levantamento de dados revelou um total de 272 espécies de anfíbios, um incremento de 92 espécies em relação ao número anteriormente conhecido.

Por ser o bioma predominante da região Nordeste a Caatinga conta com diversos estudos de levantamento de espécies dos diferentes grupos vertebrados [8][14][20][22][23][27][34]. Assim como também existem pesquisas que apontam os números de espécies para outros biomas que permeiam a região, como para a Mata Atlântica [29][31][32][35] e o Cerrado [5][26][40]. No entanto, em sua maioria esses estudos de levantamento e inventários de espécies ficam restritos a determinado espaço de tempo, e a maioria não ganha novas atualizações.

Manter a constância de atualização de dados exige frequentes revisões de informações e principalmente, requer o esforço de grupos de pesquisa que realizem na prática a busca e identificação das espécies na natureza. A criação de bases de dados que apresentam informações como descrições de espécies e distribuição geográfica não é novidade. Páginas como *The Reptile Database* [39], dedicada a informações de répteis de todo o mundo, existe há 30 anos. Assim como *AmphibiaWeb* [4] e *Amphibian Species of the World* [13], sobre anfíbios do mundo inteiro, estão em funcionamento há mais de 20 anos.

No Brasil, páginas como WikiAves [41], funcionando há 17 anos, e o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR), instituído pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações no ano de 2018, atuam como importantes ferramentas de registro e consulta de informações da biodiversidade brasileira. Funcionando como comunidades colaborativas, promove a ciência cidadã, redes de informação e compartilhamento de dados, alimentadas por diferentes provedores. A mais recente página de informações sobre a biodiversidade brasileira, o Sistema de Avaliação do Risco de Extinção da Biodiversidade (Salve) [18], lançada em 2023, reúne dados de cerca de 15 mil espécies, é de acesso livre, e nela podem ser consultadas informações sobre história natural, riscos, biomas e estados de ocorrência de diferentes espécies.

Cada página, site e base de dados foi criada com vista a preencher alguma lacuna identificada. Em uma pesquisa rápida na internet é possível se deparar com uma diversidade de plataformas que apresentam informações sobre biodiversidade local, estadual, regional, nacional ou mesmo para um bioma específico, e em relação a VERTENOS não é diferente. Em dados momentos de busca sobre espécies a nível regional, não foram encontradas informações satisfatórias, direcionadas ao nível regional desejado ou mesmo atualizadas sobre o que estava sendo pesquisado. Foi percebido um grande número de dados a nível nacional, e outros focados em biomas específicos, que tornavam o conhecimento fragmentado e espalhado, de difícil compilação e por vezes desestimulando a busca das informações.

A descontinuação de sites, páginas e portais de dados é uma realidade comum. Por exemplo, a plataforma Táceus [38], uma rede colaborativa online que hospeda dezenas de listas de espécies que ainda podem ser acessadas, foi descontinuada no ano de 2021 após cerca de dez anos em funcionamento. Segundo mensagem encontrada na base, a descontinuação se deu em função da dificuldade de manutenção e aprimoramento de ferramentas, devido ao aumento de custos, bem como pela diminuição da disponibilidade de tempo dos envolvidos

na curadoria das informações. Dessa forma, lacunas antes preenchidas aos poucos voltam a surgir, em função da tendência atual do ritmo das informações estar cada vez mais rápido, ou seja, os dados surgem, porém, tendem a ficar dispersos com o passar do tempo, caso não sejam indexados a uma plataforma específica.

Tendo em vista tais questões, VERTENOS foi criada com uma proposta semelhante à de páginas já existentes: apresentar dados sobre a biodiversidade de determinado lugar. Seu diferencial está na abrangência das informações, a nível regional, e no número de diferentes grupos da fauna para os quais disponibiliza dados. Outras páginas semelhantes, que propõem divulgação de informações de espécies em localidades da região nordestina brasileira, estão sem a manutenção de atualizações, como a página Biocangaço [37].

Semelhante a páginas como The Reptile Database [39], AmphibiaWeb [4] e WikiAves [41], VERTENOS traz informações preliminares gerais para cada grupo de vertebrado que ocorre na região Nordeste do Brasil. Os grupos específicos também são apresentados, tendo, cada um, abas próprias de informações. São apresentadas informações sobre sua biologia, história natural, curiosidades e outros dados pertinentes. Diferente das páginas mencionadas, o banco de dados VERTENOS ainda não conta com descrições específicas de cada espécie, sendo esta uma função que está em desenvolvimento dentro da página e assim que concluída representará mais uma função dentro da plataforma.

Peixes e aves são dois casos particulares de grupos de vertebrados, cujas informações também estão em fase de processamento. Atualmente, a página WikiAves [41] é uma das ferramentas brasileiras que oferece acesso amplo ao número de espécies e distribuição geográfica, e de forma indireta também é possível contabilizar o número de famílias e gêneros de aves que ocorrem no Brasil, e também na região Nordeste, visto que a página conta com um sistema de classificação e divisão das informações por estado brasileiro. A proposta de VERTENOS é apresentar essas informações por completo, com determinação precisa do número de espécies por estado nordestino, família e gênero, acrescentando também os biomas onde são registrados e numerando os casos de endemismo.

Sobre a ictiofauna, o dado mais completo a respeito de peixes marinhos da região nordestina brasileira é apresentado por [21], que contabilizaram 179 espécies, sendo 159 espécies de peixes ósseos e 20 espécies de peixes cartilaginosos, em levantamento realizado entre os anos de 1998 a 2000. Já para peixes de água doce, Sarmento-Soares e colaboradores [30] apresentam uma síntese de informações sobre números gerais de peixes do Nordeste brasileiro. O número de espécies é apresentado por bioma e ecorregiões, sendo um trabalho de comunicação curto não apresenta de forma detalhada os nomes das espécies. Assim como para outros grupos vertebrados, o registro de espécies de peixes de água doce no Nordeste também é comumente encontrado por estado e/ou por bioma [10][28][33].

A página FishBase [12] fornece dados a respeito de peixes de todo o mundo, sendo possível consultar informações a respeito de ordem, família, espécie, ocorrência (nativo, introduzido ou endêmico) e nome comum também para espécies que ocorrem na região Nordeste, pois a plataforma permite realizar pesquisa por país e por estado. Também, é possível pesquisar sobre peixes de água doce e água salgada individualmente. VERTENOS apresenta dados sobre família, gênero, espécie e acrescenta também os biomas de ocorrência e estado de conservação, além disso, remove a duplicata de espécies (mesma espécie que ocorre em estados diferentes), e dessa forma apresenta um número mais preciso e atualizado.

A fauna de vertebrados do Nordeste brasileiro apresenta um número considerável de espécies, e esses dados podem agora ser acessados e conhecidos de maneira mais rápida, eficiente e prática hospedados na plataforma VERTENOS. Os números aqui apresentados representam a riqueza da fauna nordestina, e para grupos como anfíbios e peixes esses dados são inéditos, e trazem atualizações há muito tempo necessárias.

## Conclusão

VERTENOS é a representação da vontade e da necessidade de mostrar a riqueza e a diversidade de uma região que durante muito tempo foi vista como pobre em diversos aspectos, inclusive em biodiversidade. A reunião de dados sobre os cinco grupos de vertebrados existentes em um único ambiente permite que novas informações possam ser encontradas e selecionadas, de maneira mais rápida do que seria buscá-las em diferentes ferramentas de pesquisa e outras bases de dados inespecíficas.

A construção de uma base de dados exige um esforço de levantamento e checagem de informações que configura um processo longo e complexo, mas que se torna recompensador após as informações ali dispostas começarem a ser usadas em outros projetos, trabalhos e pesquisas. Também, o devido armazenamento e divulgação dos dados obtidos se constitui como uma forma de dar visibilidade para pesquisas e pesquisadores que trabalham arduamente na parte mais importante: o levantamento prático das espécies na natureza.

A manutenção de um banco de dados é útil e pode favorecer o desenvolvimento de novos projetos, uma vez que informações cruciais podem ser acessadas de maneira mais específica, tornando mais ágeis os processos de escolha de dados, tomada de decisões e próximos passos a serem seguidos. Além é claro de funcionar como aporte teórico de informações atualizadas, muito exigidas em trabalhos de naturezas variadas.

A facilitação e simplificação de acesso a informação é também uma forma de divulgação e disseminação de conhecimento. VERTENOS objetiva estreitar laços entre as comunidades, científica e popular, e a biodiversidade nordestina, em um cenário onde o próprio povo do Nordeste desconhece a riqueza de sua fauna. Portanto, acredita-se que tornar os dados sobre a biodiversidade do Nordeste brasileiro públicos, acessíveis e gratuitos, é também uma forma de estimular a busca por conhecimento sobre o assunto.

A plataforma VERTENOS é até o momento a única de sua natureza, fornecendo dados sobre a fauna nordestina brasileira de maneira específica e detalhada. Espera-se que a sua criação motive o desenvolvimento de outras ferramentas que busquem fornecer informações sobre a fauna (de vertebrados e invertebrados) e a flora, de diferentes partes do Brasil, fomentando e agregando conhecimento sobre a biodiversidade e a riqueza natural do país.

## Agradecimentos

Aos pesquisadores, estudantes e professores que se dedicam ao trabalho de campo, realizando a parte mais importante sobre o conhecimento de espécies, quando empregam esforço na busca ativa de espécies, sua identificação e divulgação por meio de publicações científicas. Sem esse trabalho não seria possível alimentar as bases de dados existentes.

Aos avaliadores e revisores deste trabalho, pelas significativas melhorias propostas.

## Referências

1. Abreu EF, Casali D, Costa-Araújo R, Garbino GST, Libardi GS, Loretto D, et al. Lista de mamíferos do Brasil. Zenodo. 2024.
2. Albuquerque EM, Lima ERV. Análise geoespacial da oferta e dos fluxos turísticos no Nordeste brasileiro. Soc Nat. 2021; 33: e62904.

3. Alves LSF, Dantas EWC. Turismo e região nordeste brasileira: reconfiguração territorial litorânea da Colônia ao II PND. *Geosul*. 2016; 31(67): 7-32.
4. AmphibiaWeb. Berkeley: University of California; [cited 2025 Feb 20]. Available from: [<https://amphibiaweb.org>] (<https://amphibiaweb.org>)
5. Andrade EB, Weber LN, Leite JRSA. Anfíbios anuros do Parque Estadual do Mirador, um remanescente de Cerrado no estado do Maranhão, nordeste do Brasil. *Biota Neotrop*. 2017; 17: e20160260.
6. Cavalcante GP, Lucena DB, Moura MO. As chuvas na região agreste do nordeste brasileiro: variabilidade interanual. *Rev Equador*. 2019; 8(2): 290-308.
7. Costa MS, Lima KC, Andrade MM, Gonçalves WA. Tendências observadas em extremos de precipitação sobre a região Semiárida do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Geogr Fís*. 2015; 8(5): 1321-1334.
8. Silva JMC, Leal I, Tabarelli M. Caatinga: the largest tropical dry forest region in South America. Cham: Springer; 2018.
9. Moura MSB, Sobrinho JE, Silva TGF. Aspectos meteorológicos do semiárido brasileiro. In: *Tecnologias de convivência com o semiárido brasileiro*. Brasília: Embrapa; 2019. p.85-104.
10. Nascimento WS, Barros NHC, Araújo AS, Gurgel LL, Canan B, Molina WF, et al. Composição da ictiofauna das bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte, Brasil. *Biota Amaz*. 2015; 4(1): 126-131.
11. Freitas MA. Anfíbios do Nordeste brasileiro. Pelotas: USEB; 2011. 86 p.
12. Froese R, Pauly D. FishBase. World Wide Web electronic publication. 2024 [cited 2025 Feb 23]. Available from: [<https://www.fishbase.org>] (<https://www.fishbase.org>)
13. Frost D. Amphibian species of the world. 2025 [cited 2025 Feb 20]. Available from: [<https://amphibiansoftheworld.amnh.org>] (<https://amphibiansoftheworld.amnh.org>)
14. Guedes TB. Serpentes da Caatinga: diversidade, história natural, biogeografia e conservação [tese]. São José do Rio Preto: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2012 [cited 2025 Feb 21]. Available from: [<http://hdl.handle.net/11449/100504>] (<http://hdl.handle.net/11449/100504>)
15. Guedes TB, Entiauspe-Neto OM, Costa HC. Lista de répteis do Brasil: atualização de 2022. *Herpetol Bras*. 2023; 12(1): 56-161.
16. Gomes FIBP, Zanella ME. Histórico, causas e características da semiaridez do Nordeste do Brasil. *Geografares*. 2023; 37: 1-20.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Brasil: cidades e estados. 2025 [cited 2025 Jan 10]. Available from: [<https://www.ibge.gov.br>] (<https://www.ibge.gov.br>)
18. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Sistema de avaliação do risco de extinção da biodiversidade – SALVE. 2025 [cited 2025 Feb 24]. Available from: [<https://salve.icmbio.gov.br>] (<https://salve.icmbio.gov.br>)
19. International Union for Conservation of Nature (IUCN). Red list of threatened species. 2025 [cited 2025 Feb 21]. Available from: [<https://www.iucnredlist.org>] (<https://www.iucnredlist.org>)
20. Lacerda GMC. Redescobrimos tesouros: um olhar sobre a biodiversidade da Caatinga na atualidade. *Rev Macambira*. 2024; 8(1): 1-23.
21. Lessa R, Bezerra JLBJ, Santana FM, Nóbrega MF. Peixes marinhos da região Nordeste do Brasil. Programa REVIZEE-Score Nordeste. 2009; 208.
22. Licarião C, Toscano I, Amaral L, Barros L, Albano C, Freitas V, et al. Guia de aves do Ceará. Fortaleza: Edições UFC; 2024. 181 p.
23. Lima RD. Birds of the Caatinga revisited: the problem of enclaves within, but not of, the Caatinga. *J Arid Environ*. 2021; 191: 104537.
24. Melo JO, Dantas-Medeiros R, Moreira LGL, Giordani RB, Zucolotto SM. A Caatinga: um bioma exclusivamente brasileiro. *Ciênc Cult*. 2023; 75(4): 1-9.
25. Nascimento F, Luna R. Cenários e desafios à sustentabilidade dos biomas do Nordeste do Brasil frente aos extremos climáticos. *Acta Geogr*. 2023; 17(44): 57-77.

26. Roberto IJ, Ribeiro SC, Loebmann D. Anfíbios do estado do Piauí, Nordeste do Brasil: um ensaio preliminar. *Biota Neotrop.* 2013; 13: 322-330.
27. Rodrigues MT. Herpetofauna da Caatinga. In: Leal IR, Tabarelli M, Silva JMC, editors. *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: UFPE; 2003. p.181-236.
28. Rosa RS, Menezes NA, Britski HA, Costa WJEM, Groth F. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga. In: Leal IR, Tabarelli M, Silva JMC, editors. *Ecologia e conservação da Caatinga*. Recife: UFPE; 2003. p.135-80.
29. Rossa-Feres DC, Garey MV, Caramaschi U, Napoli MF, Nomura F, Bispo AA, et al. Anfíbios da Mata Atlântica: lista de espécies, histórico dos estudos, biologia e conservação. In: *Revisões em zoologia: Mata Atlântica*. Curitiba: PUC-PR; 2017. p.237-314.
30. Sarmento-Soares LM, Alves CBM, Melo FAG, Moraes LE, Lima SMQ, Ramos TPA. Ictiofauna das ecorregiões de água doce e marinhas do nordeste brasileiro. *Bol Soc Bras Ictiol.* 2017; 122: 16-35.
31. Santana GG, Vieira WLS, Pereira-Filho GA, Delfim FR, Lima YC, Vieira KS. Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no estado da Paraíba, região Nordeste do Brasil. *Biotemas.* 2008; 21(1): 75-84.
32. Santos JRO, Oitaven LPC, Araújo AP, Moura GJB. Anfíbios (Anura e Gymnophiona) do Refúgio de Vida Silvestre “Matas do Sistema Gurjaú”, Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Rev Nord Zool.* 2016; 10: 83-96.
33. Silva AT, Chagas RJ, Santos ACA, Camelier P. Peixes de água doce do Estado da Bahia, Nordeste do Brasil. *Biota Neotrop.* 2020; 20: e20200969.
34. Silva JPS. Distribuição geográfica dos anfíbios na Caatinga, Nordeste do Brasil [dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2022 [cited 2025 Feb 20]. Available from: [https://repositorio.ufrn.br] (<https://repositorio.ufrn.br>)
35. Silvano DL, Pimenta BVS. Diversidade e distribuição de anfíbios na Mata Atlântica do Sul da Bahia. In: Prado PI, Landau EC, Moura RT, Pinto LPS, Fonseca GAB, Anger K, editors. *Corredor de biodiversidade da Mata Atlântica do sul da Bahia*. Ilhéus: IESB; 2003.
36. Silveira LF, Beisiegel BM, Curcio FF, Cunningham PTM. Para que servem os inventários de fauna? *Estud Av.* 2010; 24: 173-207. doi:10.1590/S0103-40142010000100015
37. Sousa C. Biocangaço. 2025 [cited 2025 Feb 22]. Available from: [https://biocangaco.webnode.page] (<https://biocangaco.webnode.page>)
38. Táxeus. Listas de espécies. 2025 [cited 2025 Feb 12]. Available from: [https://www.taxeus.com.br] (<https://www.taxeus.com.br>)
39. Uetz P, Freed P, Aguilar R, Reyes F, Kudera J, Hošek J. The reptile database. 2025 [cited 2025 Feb 22]. Available from: [http://www.reptile-database.org] (<http://www.reptile-database.org>)
40. Valdujo PH, Camacho A, Recoder RS, Teixeira MJ, Ghellere JMB, Mott T, et al. Anfíbios da Estação Ecológica Serra Geral do Tocantins, região do Jalapão, Estados do Tocantins e Bahia. *Biota Neotrop.* 2011; 11: 251-261.
41. WikiAves. A enciclopédia das aves do Brasil. 2025 [cited 2025 Feb 15]. Available from: [https://www.wikiaves.com.br] (<https://www.wikiaves.com.br>)

Biodiversidade Brasileira

Fluxo Contínuo

v. 15, n. 4, 2025

<http://www.icmbio.gov.br/revistaelectronica/index.php/BioBR>

Biodiversidade Brasileira é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a disseminação de experiências em conservação e manejo, com foco em unidades de conservação e espécies ameaçadas.

ISSN: 2236-2886