



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE - ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE



SUELY SILVA SANTOS

**FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES DO ESTADO DO PIAUÍ,
BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO**

**Teresina
2023**

SUELY SILVA SANTOS

**FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES DO ESTADO DO PIAUI,
BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA (EM REDE) DA Universidade Federal do Piauí-UFPI, na área de concentração Desenvolvimento e Meio Ambiente, e linha de pesquisa Relações sociedade-natureza e sustentabilidade, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Guzzi
Coorientador: Dr. Pedro Bastos de Macedo Carneiro

**Teresina
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas e Letras
Divisão de Representação da Informação

S237f Santos, Suely Silva.
Fauna de vertebrados terrestres do estado do Piauí, Brasil :
composição, ecologia e conservação / Suely Silva Santos. -- 2023.
161 f.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Teresina,
2023.
“Orientador: Prof. Dr. Anderson Guzzi”.
“Coorientador: Dr. Pedro Bastos de Macedo Carneiro”.

1. Biodiversidade. 2. Répteis. 3. Anfíbios. 4. Aves. 5. Mamíferos.
6. Polícia ambiental. I. Guzzi, Anderson. II. Carneiro, Pedro Bastos
de Macedo. III. Título.

CDD 333.95

Bibliotecária: Francisca das Chagas Dias Leite – CRB3/1004

SUELY SILVA SANTOS

**FAUNA DE VERTEBRADOS TERRESTRES DO ESTADO DO PIAUÍ,
BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA (EM REDE) DA Universidade Federal do Piauí- UFPI, na área de concentração Desenvolvimento e Meio Ambiente, e linha de pesquisa Relações sociedade-natureza e sustentabilidade, como requisito para a obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Guzzi

Coorientador: Dr. Pedro Bastos de Macedo Carneiro

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ANDERSON GUZZI**
Data: 02/10/2023 21:37:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Anderson Guzzi-Presidente e Orientador PRODEMA/ UFPI

Documento assinado digitalmente
 **FRANCISCO SOARES SANTOS FILHO**
Data: 02/10/2023 22:10:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Francisco Soares Santos Filho – PRODEMA/ UESPI

Documento assinado digitalmente
 **GABRIELA SILVA RIBEIRO GONCALVES**
Data: 02/10/2023 15:29:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gabriela Silva Ribeiro Gonçalves– UFPA



Edson Vicente Da Silva PRODEMA



Mauro Sérgio Cruz Souza Lima-UFPI

**Teresina
2023**

“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo para todo o propósito debaixo do céu.”
(Eclesiastes 3).

Um dia vou retribuir o brilho dos teus olhos, o brilho que guia meu coração a imitar a
mansidão das cores do Maior arquiteto.

A Deus, minha Família, amigos e ao Prof. Guzzi por todo amor e apoio.

Dedico 

AGRADECIMENTOS

“E tudo que pedirdes em oração, crendo, o recebereis.” (Mateus 21. 22).

A finalização de uma etapa tão importante como o Doutorado possui um significado muito especial para mim. Descobri ao longo dos anos que o maior inimigo do homem não é ninguém senão ele mesmo e que, quando superamos nossas próprias autossabotagens, conhecemos uma versão vencedora, que é inspiradora.

Mas esses gigantes não são vencidos sozinhos, no decorrer deste sonho algumas pessoas estiveram ao meu lado e percorreram este caminho com amor e esperança para que findasse essa etapa tão significativa.

Seria impossível começar a listar os agradecimentos se não o fizesse a **DEUS**, minha maior inspiração (e força), fonte de toda sabedoria e alento nos momentos difíceis; que me faz acreditar num mundo mais justo, humano e fraterno.

Agradeço também aos meus pais pelo amor, carinho, dedicação, pelos mais simples e preciosos valores de vida e pelo exemplo de honestidade, vocês são meus maiores exemplo! Pelo apoio sem medidas durante todo esse processo. Vocês me ensinam todos os dias que força e doçura podem coexistir e que isso não é paradoxal. Vocês me ensinam um amor desinteressado. Vocês me ensinam que é quando não se busca apenas a própria realização, que nos realizamos plenamente. Vocês me ensinam cuidado, vocês me ensinam doação, vocês me ensinam carinho. Vocês são a materialização do cuidado de Deus na minha vida, tê-los hoje aqui comigo é um presente, não tivemos essa oportunidade na graduação, pois tive que adiantar meu curso e me formei somente eu e o Senhor. Na aquela época uma semente foi plantada para que hoje pudéssemos desfrutar desse lindo florescer após lutas, deserto, tempo de escassez e chuva! Obrigada por nunca me deixarem esquecer minhas verdadeiras raízes, EU AMO VOCÊS!

A todos da minha família que, de alguma forma, incentivaram-me na constante busca pelo conhecimento, fui a primeira a adentra uma universidade e vieram muitos outros depois, obrigada! Aos meus avós maternos e paternos por sua humildade e Fé, aos meus irmãos Gilberto e Ilkarla pelo carinho, cumplicidade. Aos meus sobrinhos, vocês são o amor da Titia, Micael, Maya e Isabela prometo ser motivo de muito orgulho.

Minha família cresceu e no meio de um doutorado casei, logo eu, uma ave que não pensava de pousar de jeito nenhum, meu amigo tornou-se meu companheiro de vida. Ageu, saiba que você é parte da realização desse sonho, obrigada por decidir caminhar comigo, acreditando em mim, sonhando comigo, obrigada por ser bons ouvidos e me escutar falar horas e horas sobre os bichos, sobre as plantas, sobre normas de revista. Somos de área totalmente distinta, onde já se viu um dentista corrigir texto de biologia, me ouvir falar das origens das espécies segundo Darwin, obrigada por ir comigo aplicar questionários, obrigada por compreender minha ausência, pois várias vezes eu virava a noite escrevendo e escrevendo. Por cuidar da minha família quando eu tive crise de ansiedade, por me fazer sorrir em meio a crise, por não me deixar desistir! Eu te amo, e colheremos os frutos desse sonho juntos. Obrigada por compartilhar sua família comigo, aos meus sogros vocês são os melhores do mundo,

obrigada por me acolherem como filha, por me dar uma irmã, vocês são lar, como é maravilhoso saber que posso contar com vocês.

Parafraseando Vinicius de morais: “depois de tanto erro passado, tantas retaliações, tanto perigo, eis que ressurgue noutro o velho amigo, nunca perdido, sempre reencontrado”.

Meu orientador, meu Pai acadêmico, meu amigo Anderson Guzzi, ao qual dedico um inefável e indelével amor fraterno, sou grata pela amizade, confiança e paciência durante todos esses anos de convivência. Você é exemplo de dedicação e amor pela profissão, que com muita paciência, soube acalmar meus desesperos e conduzir a construção de toda uma vida acadêmica com tamanha sabedoria e entendimento e por não desistir de mim, me trazendo sempre de volta à realidade quando eu insistia em voar por lugares distantes.

Obrigada por me parar no meio do corredor no 2º período e apresentar o fantástico mundo da ciência, osteologia, sistemática e ecologia de aves! por me mostrar que com esforço podemos tudo! Por acreditar em mim, me adotar, me amar como família.

Obrigada por me permitir caminhar contigo fazendo listagens de aves e imitando as vocalizações (*sou desse tempo*) a primeira menina a ir para campo! Me ensinou a fazer listas de espécies, por todas as redes de neblina e várias armadilhas armadas sempre foi tão divertido, por me tirar da areia movediça literalmente, os lanches compartilhados, as inúmeras viagens, as melhores playlists, conversas, até conhecer o tatu ninja kkk, aprendi tanto na estrada, conheci áreas transicionais de cerrado e caatinga cortando todo o Piauí de Parnaíba a Bom Jesus. “Que menos é mais”; OOH SUELY, nunca entre em sala de aula sem dominar o assunto, que ainda existe gente bondosa no mundo da pesquisa, É Suely, é melhor termos amigos! Construímos vários capítulos juntos, hoje estou me tornando Dra. Suely, obrigada por segurar a minha mão e me conduzir!

Às minhas amigas de infância que são irmãs, aquelas que são verdadeiros presentes de Deus em minha. Aos meus velhos e novos amigos que a vida me apresentou com tanto amor e que nos momentos mais difíceis estiveram presentes, qualquer palavra proferida será insuficiente para agradecer à altura, por todo amor e cuidado.

A todos os meus professores, em especial aos docentes do Tropa que ao longo desses seis anos entre mestrado e doutorado, compartilharam seus conhecimentos com alegria e mesmo que no silêncio e confissões despertaram à dúvida, à busca de novos encantos na caminhada formativa no desenvolvimento profissional.

Ao meu Coorientador Pedro Bastos, por toda paciência, gentileza e bondade, como é bom na caminhada ter alguém para não te deixar desistir, você faz parte da jornada mais desafiadora, muito obrigada por todo incentivo.

Obrigada aos professores Ivanilza e Soares que acreditaram em mim, e me mostraram o mundo da botânica que é desafiador e apaixonante. Pelo respeito e amizade que desenvolvemos, meus sinceros agradecimentos.

Os demais membros da Banca: Gabriela, uma querida, hoje uma amiga que posso contar, nossa conexão foi estabelecida pelo criador, você me fez continuar

acreditando que ainda existem pessoas bondosas. Minha gratidão ao professor Mauro, que sempre nos recebeu tão bem em Floriano, saiba que meus Pibic's sempre tiveram suas contribuições e mesmo que fisicamente distante sempre foi presente em nossas conversas quando o professor mencionava pelo comprometimento com a educação e a ciência, tê-lo hoje em minha banca é uma honra.

Não poderia deixar falar da Alegria, ao professor Cacau! Minha gratidão, que em meio a correria trouxe paz ao meu coração.

Não se esqueça de mim eu disse,

Em resposta tive:

“Tá certo fia

Como é que poderia esquecer do Piauí?

Do rio Longá, da cachoeira do Urubu, do cabeça de cuia, do bumba meu boi, do vampiro de Teresina. Torquato Neto; Nem da Maria Isabel; Nem dos Tatus e a barra das Canarias; Nem do Piauí; Nem de ti; muito menos de Uruçuí; Tamos juntos, com ou sem cajuína, o que me vale é o teu povo. Um abraço.

E, eu em lágrimas, Sorri! Do carinho do Cacau do Prodema do Ceará, como é bom sua presença aqui para alegrar, um formador que por onde passa é impossível não notar, a ti meu muito obrigada do Litoral do Piauí, da terra do Guará.

Agradeço-os imensamente pela contribuição de cada um na minha formação.

A toda família/equipe do professor Guzzi, pessoas com quem compartilho momentos inesquecíveis, sou muito grata a Deus por vocês.

A universidade Federal do Piauí, os funcionários do TROPEN, por sempre atender prontamente quando foi preciso. A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela bolsa concedida e confiada. Agradeço de coração, ao Batalhão de policiamento ambiental, que me acolheram com amor e foram muito parceiros, permitindo realizar este trabalho, e em especial a tenente Texeira e Sargento Wesley que foram puro acolhimento.

A minha igreja Nova Aliança, meus queridos pastores vocês são respostas em meio ao tempo difícil, muito obrigada por todas orações e por acreditarem em mim.

A todas as minhas amigas de Parnaíba, Teresina, de Timon até a Holanda não vou citar nomes pois posso esquecer de alguém, o coração de vocês é definitivamente incrível, vocês foram calma em momento de tempestade! Obrigada por serem tão maravilhosos.

Agradeço a Deus pela a existência da fauna e flora Piauiense, pelas quais sou apaixonada, é uma imensa honra em estudá-las.

Você é assim, Deus. Profundo, sempre novo. Nunca é só o que aparenta e há sempre mais de você em tudo, o Senhor é o Rei das metáforas.

Obrigada a todos que contribuíram até aqui e fizeram parte dessa jornada, prometo-lhes que este é só o começo.

Com muito amor, Dra. Suely Santos .

RESUMO

O Piauí tem destaque na riqueza e manutenção da biodiversidade do Brasil, devido a sua variedade vegetal, sendo uma área de ecótono entre dois importantes biomas, o Cerrado e a Caatinga. Cerca de 37% do território piauiense é coberto pela caatinga e 46% pelo cerrado. Essas áreas de transição demonstram características únicas e derivadas de biomas adjacentes, apresentando assim um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats. No entanto, o estado está sofrendo com o aumento da degradação e perda de habitat, colocando em risco a fauna regional. Nesse sentido, um estudo detalhado sobre a fauna da região se faz necessário, principalmente para identificar as espécies que sofrem maior impacto. Estudos que possuam dados pontuais sobre a ocorrência das espécies são fundamentais para o conhecimento e conservação da biodiversidade de uma região. Considerando esse panorama, o trabalho tem como objetivo avaliar os aspectos ecológicos, composição e a estrutura da fauna de vertebrados terrestres do Piauí, analisando o estado de conservação dos grupos por meio de metanálise. O levantamento ocorreu através da compilação de dados, foram registradas as espécies em que suas ocorrências no estado do Piauí estão documentadas cientificamente e disponíveis à consulta pública. Portanto, foi realizada uma revisão sistemática de modo a incluir o máximo possível de estudos sobre a ocorrência de espécies da herpetofauna; avifauna e mastofauna. As buscas foram realizadas no período de janeiro de 2021 a novembro de 2022, nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES/CNPq, Scielo, Scientific Electronic Library, Web of Science Google, Google acadêmico, considerando livros, capítulos de livros, artigos e notas científicas, de âmbito nacional e internacional disponíveis. Foram confeccionadas tabelas com todas as espécies encontradas nos levantamentos e mapas para auxiliar na visualização dos municípios que possuem publicações científicas. Foram encontradas 148 publicações entre os anos de 1982 e 2022, que registraram 792 espécies de vertebrados no território piauiense, sendo 181 pertencentes a herpetofauna, 485 à avifauna e 126 à mastofauna. Das espécies levantadas 7% estão classificadas com algum grau de risco de extinção nos bancos da IUCN e MMA. A partir dos resultados obtidos foi possível compilar uma lista de espécies da fauna de vertebrados terrestres do estado do Piauí e um mapa com todas as publicações encontradas no estado, possibilitando assim a identificação de maneira espacial da localização dos estudos. Foram levantadas 148 publicações abrangendo 38 municípios amostrados para os grupos da herpetofauna; 35 para a avifauna e 62 para a mastofauna. Com isso observou-se que ainda há uma grande lacuna de estudos sobre a fauna do estado do Piauí. Os trabalhos estão concentrados na região norte e sul, tendo poucos estudos na região central do estado. Analisando o mapa do estado do Piauí foi possível observar que as Unidades de Conservação estão concentradas também nas regiões norte e sul, dessa maneira, a maioria dos estudos foram realizados em Unidades de Conservação, e os levantamentos encontrados fora de Unidades de Conservação estão dentro de Áreas Prioritárias para Conservação. Com relação a percepção do Batalhão de Policiamento ambiental do Piauí, os resultados demonstraram que os policiais conseguem identificar as principais causas que afetam a fauna e flora, no entanto ainda tem dificuldade na identificação das espécies e que uma lista geral seria muito importante para auxiliar nas ocorrências de campo, esses profissionais precisam de apoio de órgãos públicos que visem mais inserção de atividades continuadas de educação ambiental para auxiliarem na conservação da fauna juntamente com a comunidade.

Palavras-chave: Biodiversidade, répteis, anfíbios, aves, mamíferos e Policia ambiental

ABSTRACT

Piauí stands out in the richness and maintenance of biodiversity in Brazil, due to its vegetational variety, being an ecotone area between two important biomes, the Cerrado and the Caatinga. About 37% of the territory of Piauí is covered by caatinga and 46% by cerrado. These transition areas demonstrate unique characteristics derived from adjacent biomes, thus presenting a high number of species from different habitat types. However, the state is suffering from increasing degradation and habitat loss, putting the regional fauna at risk. In this sense, a detailed study on the fauna of the region is necessary, mainly to identify the species that suffer the greatest impact. Studies that have specific data on the occurrence of species are fundamental for the knowledge and conservation of the biodiversity of a region. Considering this panorama, the work aims to evaluate the ecological aspects, composition and structure of the terrestrial vertebrate fauna of Piauí, analysing the conservation status of the groups through meta-analysis. The survey occurred through the compilation of data, the species in which their occurrence in the state of Piauí are scientifically documented and available for public consultation were recorded. Therefore, a systematic review was carried out in order to include as many studies as possible on the occurrence of species of herpetofauna; avifauna and mastofauna. The searches were carried out from January 2021 to November 2022, in the following databases: CAPES / CNPq Journal Portal, Scielo, Scientific Electronic Library, Web of Science Google, Google Scholar, considering books, book chapters, articles and scientific notes, nationally and internationally available. Tables were prepared with all the species found in the surveys and maps to help visualise the municipalities that have scientific publications. 148 publications were found between 1982 and 2022, which recorded 792 vertebrate species in the territory of Piauí, 181 belonging to herpetofauna, 485 to avifauna and 126 to mastofauna. Of the species surveyed 7% are classified with some degree of extinction risk in the IUCN and MMA banks. From the results obtained, it was possible to compile a list of species of terrestrial vertebrate fauna in the state of Piauí and a map with all the publications found in the state, thus enabling the spatial identification of the location of the studies. A total of 148 publications were collected covering 38 municipalities sampled for the herpetofauna groups; 35 for avifauna and 62 for mastofauna. Thus, it was observed that there is still a large gap in studies on the fauna of the state of Piauí. The works are concentrated in the northern and southern regions, with few studies in the central region of the state. Analysing the map of the state of Piauí it was possible to observe that the Conservation Units are also concentrated in the northern and southern regions, thus, most of the studies were carried out in Conservation Units, and the surveys found outside Conservation Units are within Priority Areas for Conservation. Regarding the perception of the Environmental Police Battalion of Piauí, the results showed that the police officers can identify the main causes that affect fauna and flora, however they still have difficulty in identifying the species and that a general list would be very important to assist in field occurrences, these professionals need support from public agencies that aim at more insertion of continued environmental education activities to assist in the conservation of fauna together with the community.

Keywords: Biodiversity, reptiles, amphibians, birds, mammals and environmental police.

LISTA DE FIGURA

Artigo 1

- Figure 1. Localização do Piauí, Brasil e distribuição do Cerrado, Caatinga e áreas Ecotonais.. 48
- Figure 2. Municípios do Piauí com ocorrência de publicações com levantamento da herpetofauna.....50
- Figure 3. Padrão temporal do número de publicações de herpetofauna no estado do Piauí, nordeste do Brasil.51
- Figure 4. Mapa apresentando os municípios do Piauí com registro de publicações da herpetofauna de acordo com o número de trabalhos registrados.....52
- Figura 5. Mapa das UCs do Piauí com registro de publicações de anfíbios e répteis53
- Figura 6. Municípios do Piauí com herpetofauna ameaçada segundo IUCN e MMA56

Artigo 2

- Figure 1 Estado do Piauí: região de ecótono entre os biomas Cerrado e Caatinga..... 71
- Figure 2. Mapa dos municípios do Piauí com registro de aves.....75
- Figure 3. Mapa dos municípios com maior número de registro..... 78
- Figura 4. Municípios do Piauí com aves ameaçadas segundo IUCN e MMA.....79

Artigo 3

- Figure 1 Estado do Piauí: região de ecótono entre os biomas Cerrado e Caatinga.....113
- Figure 2. Municípios do Piauí com ocorrência de mamíferos.. 116
- Figure 3. Famílias de mamíferos voadores com registros no Piauí..... 117
- Figure 4. Famílias de mamíferos não voadores com registros no Piauí.....118
- Figure 5. Mapa dos municípios com maior número de registros.....120
- Figure 6. Anos das publicações dos trabalhos de mastofauna no estado do Piauí.....121
- Figure 7. Municípios do Piauí com mamíferos registrados e os ameaçados segundo IUCN e MMA...122

Artigo 4

Figura 1. Batalhão da polícia ambiental do Piauí, Teresina-PI.....	136
Figura 2. Faixa etária dos policiais ambientais entrevistados.....	138
Figura 3. Nível de escolaridade dos policiais militares entrevistados.....	139
Figura 4. Problemas ambientais que afetam a fauna do Piauí.....	141
Figura 5. Biomas presente no Piauí citado pelos entrevistados.....	143

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Table 1. Lista de espécies de anfíbios registradas no estado do Piauí, nordeste, Brasil...57

Table 2. Lista de espécies de reptéis registradas no estado do Piauí, nordeste, Brasil..59

Artigo 2

Table 1. Lista de aves registrada no Piauí83

Artigo 3

Table 1 Espécies de mamíferos com registros no estado do Piauí.....128

LISTA DE ABREVIATURAS

APA	Área de Proteção Ambiental
BPA	Batalhão de policiamento ambiental
CR	Criticamente em perigo
EN	Em Perigo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
MMA	Ministério do Meio Ambiente
UC	Unidades de Conservação
VU	Vulnerável

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Problemática	17
1.2 Objetivos.....	19
1.3 Hipóteses	19
1.4 Contribuição científica	20
1.5 Estrutura da tese.....	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Fauna brasileira: característica, riqueza e ameaças	22
2.2 Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna: Desafios na conservação	26
Referências	35
3. RESULTADOS DA PESQUISA.....	44
2.3 HERPETOFAUNA DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL	45
2.4 CHECK-LIST DAS ESPÉCIES DE AVES DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASI .	64
2.5 CHECK-LIST DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL: COMPOSIÇÃO E CONSERVAÇÃO	111
2.6 BATALHÃO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL DO PIAUÍ E SUA PERCEPÇÃO SOBRE A CONSERVAÇÃO DA FAUNA.....	140
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE	154
ANEXO:	
Autorização para atividades com finalidade científica.....	157
Parecer do comiter de ética	158
Prancha de fotos das Abas do aplicativo da Fauna Geral do Piauí	161

1. INTRODUÇÃO

A biodiversidade global compreende aproximadamente 1,7 milhões de espécies, sendo o Brasil detentor de 9,5% dessa diversidade conhecidas de 170 a 210 mil espécies. Essa rica diversidade está em constante processo de degradação, devido a ações antrópicas como o uso da terra, modificações físicas de rios, retirada de água dos rios, danos ao fundo do mar por redes de arrasto, mudanças climáticas, sobre-exploração das espécies, invasões biológicas, perda de habitat, além de contaminação dos rios e mares, essas ações são realizadas devido ao aumento da demanda por alimentos, energia e recursos naturais que retratam uma das principais ameaças para toda a biota existente (GANEM, 2011).

O Piauí tem um grande papel na riqueza e manutenção da biodiversidade do Brasil, devido a sua variedade vegetacional, por ser uma área de ecótono entre dois importantes biomas. Cerca de 37% do território piauiense é coberto pela caatinga e 46% pelo cerrado (CASTRO, 2007). Essas áreas de transição demonstram características únicas e derivadas de biomas adjacentes, apresentando assim um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats, inclusive, as vezes, maior do que o encontrado para um bioma propriamente dito (LOPES et al., 2007).

Práticas de agricultura têm sido muito comuns no estado do Piauí, causando degradação, desencadeando assim, perda de habitats e conseqüente desaparecimento de diversas espécies da flora e fauna. Isso provoca uma série de transformações nos habitats naturais, com implicações sobre a manutenção de comunidades remanescentes, devido à forte relação entre as características da paisagem e dos processos de manutenção da variabilidade ecológica (KLINK; MACHADO, 2005; STRASSBURG; LATAWIEC; BALMFORD, 2016).

Diante do potencial de aumento da degradação e perda de habitat do Piauí, um estudo detalhado sobre a fauna da região se faz necessário, principalmente para identificar as espécies que sofrem maior impacto, áreas que ainda não foram amostradas, para melhor entender distribuição das espécies e as conseqüências das ameaças a Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna do estado.

Problemática

As mudanças ambientais de ordem antrópica como a perda e fragmentação de habitats retratam uma das principais ameaças para toda a biota existente (SOUZA; GODOI; AOKI, 2015; ROCHA et al., 2018), contribuindo para o declínio ou extinção de uma grande variedade de espécies (PAQUETTE et al., 2014; BAESSE, 2015). Estas mudanças impactam diretamente a fauna local, muitas populações podem diminuir seu número ou até mesmo vir à extinção (SACCO, 2012; LIMA, 2014).

Estudos que possuam dados pontuais sobre a ocorrência das espécies são fundamentais para o conhecimento e conservação da biodiversidade de uma região (GODOI et al., 2012; SOUZA; GODOI; AOKI, 2015). Estudos de levantamento de fauna podem fornecer respostas das populações às alterações ambientais (BAESSE, 2015), além de descrever a composição da fauna de uma determinada região de forma a obter um diagnóstico para as espécies registradas, evidenciando a existência de espécies raras e ameaçadas (CAVARZERE; MORAES; DONATELLI, 2009).

Além de conhecer a biodiversidade local, uma ferramenta que tem sido importante nas questões referentes à conservação é a etnociência, que utiliza uma abordagem participativa e os seus conhecimentos ecológicos tradicionais baseados em observações de longo prazo (ALBUQUERQUE; LUCENA; CUNHA, 2010; SILVANO; BEGOSSI, 2012; ALVES; SOUTO, 2015). Dessa forma, é possível entender o conhecimento do grupo em questão acerca do meio ambiente e sua composição, estratégia importante para tomada de decisões, definições de prioridades e pareceres relevantes (ALVES et al., 2013).

Outra forma estratégica é o uso de tecnologias para fins conservacionistas, uma vez que, observando o cenário de ameaça à fauna, de maneira geral, os cientistas utilizam essas ferramentas como estratégias pedagógicas e de fiscalização, uma vez que, tendo equipamentos de baixos custos, é possível visualizar a fauna presente e as espécies que podem estar sofrendo ameaças, possibilitando dessa forma, o conhecimento da diversidade de forma acessível, e promovendo a participação entre o público e a comunidade científica (COSTA, 2007).

Considerando esse panorama, faz-se necessário o esclarecimento das seguintes questões:

- I- O que a atual literatura prediz sobre a conservação da fauna do estado do Piauí?
- II- Qual a contribuição dos biomas para a composição da fauna do estado do Piauí?

III- Como estão distribuídas as publicações acerca da riqueza da fauna no estado do Piauí?

VI- Quais áreas ainda não foram estudadas e tem prioridade para conservação da fauna de vertebrados terrestres do estado do Piauí?

OBJETIVO GERAL

Avaliar distribuição, composição e a estrutura da fauna de vertebrados terrestres do Piauí analisando o estado de conservação dos grupos.

Objetivos Específicos

- Efetuar uma metanálise da produção científica da fauna de vertebrados terrestres do Piauí;
- Traçar um perfil da fauna de vertebrados terrestres do Piauí;
- Avaliar o estado de conservação e os impactos sobre a fauna;
- Mapear a distribuição das espécies, identificando os municípios que possuem espécies ameaçadas;
- Identificar os principais vetores de ameaças para melhor delinear as estratégias de conservação;
- Analisar a percepção ambiental da policia ambiental sobre a conservação da fauna local.
- Produzir um aplicativo interativo das espécies presentes no Piauí para Batalhão de policia ambiental-PI.

Hipótese

O trabalho foi desenvolvido tendo como hipóteses:

I – O Piauí possui uma rica e diversa fauna de vertebrados terrestres que está sofrendo ameaças por conta da pressão antrópica;

II – A distribuição dos levantamentos não é homogênea em todas as regiões do estado do Piauí;

III - Por meio dos dados de diversidade na região, somado ao conhecimento dos policiais ambientais, é viável a elaboração de medidas mitigatórias para conservação da Fauna do Piauí.

Contribuição científica

O estudo justifica-se tendo em vista a ausência de um inventário da fauna geral no Piauí, grande parte dos trabalhos registrados foram realizados em Unidades de Conservação, como Parques Nacionais e Áreas de Conservação Ambiental, dessa maneira ainda existem diversas lacunas acerca do conhecimento sobre a fauna do estado do Piauí principalmente na região central do estado.

Conhecer a fauna presente na região é importante para a criação e/ou ampliação de medidas que protejam esses animais e desacelerem as ameaçadas e os impactos que as mesmas podem estar sofrendo. Existe uma necessidade de promover ações e pesquisas que garantam a conservação da biodiversidade existente nessas áreas. Esse estudo contribui como ferramenta útil para a conservação da biodiversidade, e para a sociedade de maneira geral, turismo ecológico e a fauna da região, que são severamente atingidas por qualquer tipo de alteração ambiental.

Por fim, considerando a ausência de inventário faunístico para o estado do Piauí, as informações presentes nesta pesquisa tonam-se referência, contribuindo com dados que poderão ser utilizados por pesquisadores, órgãos governamentais, servidores de órgãos ambientais e membros da sociedade civil que se interessem pelo tema.

A pesquisa com o batalhão da polícia ambiental do Piauí, bem como o aplicativo com os dados resultantes desse inventario e dos dados disponibilizados pelos servidores, será o primeiro para região contendo herpetofauna, avifauna e mastofauna, constituindo-se um importante instrumento de ciência cidadã e de educação ambiental.

Estrutura da tese

A estrutura desta tese está organizada na ordem que segue: elementos pré-textuais, introdução, referencial teórico, dados gerais da pesquisa e quatro capítulos na forma de artigos científicos, considerações finais e elementos pós-textuais.

O primeiro capítulo descreve a herpetofauna piauiense, o segundo a avifauna e o terceiro a mastofauna, descrevendo a riqueza de espécies bem como a distribuição dos levantamentos nos municípios com registro e destaque para as espécies ameaçadas e último capítulo o artigo sobre a percepção do Batalhão de policiamento ambiental sobre a conservação das espécies do Piauí.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Fauna brasileira: característica, riqueza e ameaças.

O Brasil é responsável pelo maior patrimônio de biodiversidade mundial. Em relação à fauna, são mais de 100 mil espécies de invertebrados e quase 9 mil espécies de vertebrados, abrigando uma grande biodiversidade (CARVALHO, 2019), permitindo diversos estudos sobre o conhecimento de espécies e sua distribuição (ALVES; SOUTO, 2011).

Uma das ferramentas importantes para o desenvolvimento de modelos de conservação é o estudo da sua fauna, pois estes possibilitam obter informações qualitativas e quantitativas sobre a área em estudo para tomada de decisões (CHAVES et al., 2013). Atrelado a isto, estudos de levantamento de fauna podem fornecer respostas das populações às alterações ambientais (BAESSE, 2015; JANIN; LÉNA; JOLLY, 2011), sendo um método indispensável no conhecimento da riqueza de espécies de uma determinada região, na elaboração de estudos ambientais e no estabelecimento de estratégias de monitoramento para algumas espécies.

Situado no Nordeste do Brasil, o Estado do Piauí reúne diferentes fitofisionomias, estando o sudeste do Estado inserido no domínio da Caatinga, ao norte predomina a vegetação litorânea e no Sul predomina o Cerrado, também são encontradas no Estado áreas de ecótono, como as transições entre Caatinga/Amazônia e Caatinga/Cerrado, caracterizando a região com uma diversidade de ecossistemas (CEPRO, 2010; IVANOV, 2020).

Regiões ecotonais são zonas de transição que apresentam características ao mesmo tempo únicas e derivadas de domínios adjacentes, podendo apresentar um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats, inclusive maior do que o encontrado para um bioma sozinho. Na região Nordeste do Brasil onde há uma área de ecótono entre os biomas Cerrado e Caatinga, além de uma grande variedade vegetacional, possui diversos tipos de habitats tendo assim uma maior diversidade faunística (LOPES et al., 2007; REMANAMANJATO; MCINTYRE; NUSSBAUM, 2002).

Devido à elevada heterogeneidade espacial e ambiental, a cobertura vegetal do Piauí apresenta-se como um mosaico de tipos vegetacionais que vão desde os mais secos, como a caatinga, até os mais úmidos, como as florestas estacionais semidecíduais nos limites dos estados do Piauí e Maranhão (CASTRO AAJF, 2003).

Mesmo com sua rica biodiversidades e forte graus de endemismos, são biomas largamente negligenciados por gestores públicos e pela população em geral, encontrando-se sob grande ameaça (SILVA; LEAL; TABARELLI, 2017; COLLI; VIEIRA; DIANESE, 2020).

Uma forma de proteção da biodiversidade é através das Unidades de Conservação (UCs), foram criadas com intuito de proteger essas áreas, tanto as de uso direto como as de uso indireto são aquelas que estão totalmente restringidas à exploração ou aproveitamento dos recursos naturais, admitindo-se apenas o aproveitamento indireto dos seus benefícios (BRITO; CÂMARA, 1998).

O Brasil dispõe de um extenso quadro de UCs que visam assegurar a manutenção das condições ecológicas e garantir a perpetuação das espécies nelas existentes (IUCN, 1992). O pouco conhecimento dessas áreas de preservação é uma das problemáticas da gestão dessas unidades e, para tornar o desafio ainda maior, soma-se a isto, um cenário institucional confuso, com multiplicidade de partes interessadas (FLORES; GRUBER E MEDEIROS 2008). Uma das ferramentas importante para o desenvolvimento de modelos de conservação e manejo de UCs é o estudo da sua fauna e flora, pois estes possibilitam obter informações qualitativas e quantitativas sobre a área em estudo para tomada de decisões (CHAVES et al., 2013).

O estado do Piauí possui um total de 44 unidades de conservação-UCs, considerando as três esferas: Municipal (14), Estadual(14), dez Federais e seis particulares, distribuídas em 25 de proteção integral e 19 de uso sustentável (LEITE; IVANOV, 2020). dentro de uma zona de transição ecológica entre os dois principais biomas sazonalmente secos do Brasil, Caatinga e o Cerrado (IBAMA, 2009). A maior parte das UCs se enquadra na categoria de Parque e apenas sete delas possuem Plano de Manejo; três federais, uma estadual e três municipais (PANTOJA ,2022). As UCs, do estado do piauiense ocupa um de 11,17% do território, a maior parte sob gestão de uso sustentável, principalmente da categoria Área de Proteção Ambiental (LEITE; IVANOV, 2020), considerada uma das mais flexíveis, e menos efetivas na conservação da biodiversidade (SIANI et al., 2019).

A despeito da existência de um número considerável de UCs no estado, ainda existem muitas vulnerabilidades e ameaças em curso, que comprometem o alcance dos objetivos das mesmas (DIAS et al., 2020; LIMA, 2020). Espécies ameaçadas de extinção têm recebido relevante proteção por ocorrerem nas UCs do estado (SANTANA et al.,2020), porém, a falta de fiscalização e controle sobre atividades de

caça e desmatamento dentro das UCs continuam sendo enormes ameaças (PANTOJA, 2022).

Com relação aos biomas presente no estado, o Cerrado encontra-se protegido por nove UCs, totalizando 471.204,66 km² (MENDES, 2008), sendo o Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC) uma das maiores Unidades de Conservação dentro desse bioma. Por ser uma região rica em biodiversidade, o PNSC é um laboratório excelente para estudos que envolvam a dinâmica da biota em áreas de diferentes fitofisionomias, que o torna importante não só do ponto de vista biológico, mas também econômico pelas atividades de ecoturismo que proporcionam vantagens como: geração de receitas para a UC e renda para a população do entorno, educação ambiental e lazer em contato com a natureza (SANTOS et al, 2013; BITTENCOURT, 2015).

O bioma Cerrado, compõe cerca de 24% do território nacional, o segundo maior bioma do país, ficando atrás apenas da Amazônia. Abrange nove estados brasileiros através dos seus aproximados 2,1 milhões de km² e consiste na maior savana contínua do planeta abrigando diferentes fitofisionomias. Apesar disso, vem sofrendo um intenso processo de perda da sua área original, devido à agricultura e ao desenvolvimento das cidades (GARDNER, 2006; CARVALHO; AVELINO, 2010; SAWYER et al., 2017;). Este fato, aliado à grande diversidade de fauna e flora encontrada neste Bioma, tem gerado preocupações crescentes quanto à conservação dos remanescentes nativos (SILVA; BATES, 2002) e incentivado novos estudos sobre a dinâmica e a composição das espécies do Cerrado (GONÇALVES; GRAÇA; CALLISTO, 2007; CARVALHO; AVELINO, 2010).

Dentre os ambientes tropicais que se apresenta com significativa heterogeneidade de habitats, está o Cerrado, o que o leva a ser classificado como um *hotspot* para a conservação da biodiversidade, principalmente devido seu alto grau de endemismo, principalmente nas regiões marginais de distribuição do bioma (OLSON et al, 2001; PENNINGTON et al., 2009). Mas, apesar disto, esse bioma está sobre pressão, pois nos últimos anos vem sofrendo aumento em sua degradação (STRASSBURG et al., 2016). Isto provoca uma série de transformações nos habitats naturais, com implicações sobre a manutenção de comunidades remanescentes, devido à forte relação entre as características da paisagem e dos processos de manutenção da variabilidade ecológica (AGUILAR et al., 2008).

O estado do Piauí abriga parte dos cerrados marginal setentrional do cerrado brasileiro, que ocupa uma área estimada de 11.856.866 ha, com cerca de 3.507.107 ha de áreas de transição, fazendo com que o estado possua 37% dos cerrados na região Nordeste (CASTRO et al., 2007). As áreas de transição, também denominadas de ecótonos, demonstram características, ao mesmo tempo, únicas e derivadas de biomas adjacentes, podendo apresentar um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats, inclusive maior do que o encontrado para um bioma propriamente dito (REMANAMANJATO et al., 2002).

De acordo com o último relatório do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2017) houve um aumento no desmatamento em áreas de Cerrado na região norte e nordeste do país, e o Piauí está dentre os estados que lideram esse Ranking. Estas informações indicam a necessidade de promover ações e pesquisas que garantam a conservação da biodiversidade existente no bioma cerrado, em especial para aqueles fragmentos que estão inseridos na região Nordeste. Estes objetivos podem ser alcançados através da valorização da diversidade biológica em remanescentes e áreas de conservação do bioma. (MITTERMEIER et al., 2005).

Segundo Paglia et al, 2012, o cerrado tem aproximadamente 935 espécies de aves, 268 répteis e 298 mamíferos das quais 32 são exclusivas desse Bioma do Brasil. Entretanto, foi o segundo ecossistema brasileiro que mais sofreu com a ocupação humana. E com o crescimento dos processos de redução e fragmentação de habitat nos últimos anos, não apenas o Cerrado vem sofrendo, mas também a Caatinga e as regiões de ecótonos setentrionais e meridionais foram afetadas pelo processo (SOUZA; SANTOS-FILHO, 2018).

A Caatinga representa uma das áreas mais características do Nordeste, possuindo um clima quente e seco determinado por um regime de chuvas sazonais, possuindo uma região diversificada em paisagens e tipos vegetacionais devido às variações geomorfológicas, climáticas e topográficas (ANDRADE-LIMA, 1981; FILHO; PEREIRA; NOGUEIRA-PARANHOS, 2007). Apesar de ser uma região diversificada, é um dos biomas brasileiros menos conhecidos em relação a sua biodiversidade (TABARELLI; VICENTE, 2004). Ainda assim é considerada uma área de endemismo importante para as aves sul-americanas, possuindo 23 espécies caracterizadas como endêmicas (OLMOS et al., 2005).

É uma fitofisionomia composta por um mosaico de arbustos espinhosos e florestas sazonalmente secas, sendo o domínio menos estudado e uma das regiões

naturais brasileiras menos protegida que no decorrer do seu processo histórico de ocupação teve como principais atividades produtivas a pecuária e a agricultura de subsistência, mas nos últimos anos outras atividades, como o consumo de lenha nativa pelas indústrias, também afetam o bioma, mas nenhuma se compara ao desmatamento e as queimadas em função das atividades agroindustriais (EVANGELISTA, 2011).

Fato que pode ser observado pelo avanço do desmatamento da caatinga que atingiu cerca de 43% de sua área total em 2009 (BRASIL, 2011). Estas atividades somadas a fragilidade do bioma trazem grandes consequências ambientais, tais como comprometimento dos recursos hídricos, favorecimento da erosão, perda da fertilidade do solo, redução da diversidade biológica e da produção primária, além de causar a desertificação da região (ALVES et al., 2009; SAMPAIO; SAMPAIO, 2004).

A Caatinga além de ser o domínio menos estudado e menos protegido no Brasil, sendo ainda a área de semiárido mais populosa no mundo, ainda é tratada com baixa prioridade de investimento em conservação (LEAL et al., 2003; SANTOS et al., 2011). O propósito de conservação e intensificação de ações nessa área é além de registrar a biodiversidade, representam uma oportunidade para frear ou diminuir os efeitos da degradação e desertificação dessas áreas (BARBOSA et al., 2005),

Pesquisas demonstram que este bioma possui destaque pela sua alta diversidade (SÁ et al., 2004; MENDES; SOUZA, 2016), No entanto, é um dos biomas brasileiros menos conhecidos em relação a sua biodiversidade (TABARELLI; VICENTE, 2004). Ainda assim, é considerada uma área de endemismo importante para as aves sul-americanas, possuindo 23 espécies caracterizadas como endêmicas (OLMOS et al., 2005). Pesquisas demonstram que este bioma possui destaque pela sua riqueza em diversidade de fisionomias e paisagens (MENDES; SOUZA, 2016; SÁ et al., 2004).

2.2 Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna: Desafios na conservação

A herpetologia caracteriza-se por ser uma ciência que estuda a ecologia, o comportamento e a fisiologia de anfíbios e répteis. Tais espécies sobre impactos diretos antrópicos em decorrência de crenças e mitos populares existentes desde a antiguidade, gerando conceitos equivocados sobre esse grupo, resultando na diminuição da riqueza e diversidade das populações (FERNANDES-FERREIRA et al., 2012).

São dentre os vertebrados um dos grupos mais abundantes e conspícuos no mundo (MANOLIS et al., 2002; SABER et al., 2017). Devido à sua diversificação ecológica e sensibilidade às mudanças ambientais são bioindicadores importantes na seleção e gestão de áreas para conservação, sendo os inventários faunísticos fontes diretas e confiáveis de informação sobre componentes da biodiversidade (MARTINS; MOLINA 2008, SILVEIRA et al. 2010). Além disso, a composição de espécies da biota local pode permitir avaliar a eficácia dos planos de ação e conservação das comunidades faunísticas (ARGEL-DE-OLIVEIRA 1993).

Os anfíbios, devido sua característica de serem ectotérmicos e apresentarem pele permeável, apresentam estratégias de sobrevivência, como maior atividade noturna e durante a estação chuvosa, habitar lugares úmidos, e em alguns casos ficam enterrados no solo (LAMOTTE, 1983). Os répteis, de maneira geral, também respondem às variações do meio, são sensíveis à presença de espécies invasoras e à ocorrência de queimadas (FILHO, 2003). Além de também serem biocontroladores sobretudo de artrópodes, dispersores de sementes, usados como pets (MURIARTY, 2002; SANTOS et al., 2012), com fins medicinais, na bioprospecção (OLIVEIRA, 2013; ARAÚJO; LUNA, 2017) e fonte de alimento (ALVES et al., 2010; ARAÚJO E LUNA, 2017). Esses fatores são potencialmente as principais ameaças para esse grupo.

Répteis são organismos abundantes, podendo ocorrer em áreas antropizadas (WIEDERHECKER et al., 2002). Como o cerrado, que em decorrência dos avanços do agronegócio e urbanização, sobre com a utilização dos recursos naturais de forma desordenada tem feito com que diversos habitats sejam perdidos ou alterados, de tal forma que as comunidades biológicas ali existentes, sejam extintas antes mesmo de serem conhecidas (SARMENTO-SOARES e MARTINSPINHEIRO, 2007).

A diversidade desses grupos encontra-se ameaçada, isso se deve à exploração dos recursos naturais que aumentam de forma descontrolada e destroem o hábitat das espécies em virtude do desmatamento, queimadas, agricultura e outros fatores (SILVANO; SEGALLA, 2005). Potencialmente, uma variedade de espécies tem sido extintas sem ao menos serem descritas, um fator que retrata a importância da identificação e conservação das localidades que abrigam estes grupos (RODRIGUES, 2003).

Das 8.536 espécies de anfíbios que ocorrem no globo (FROST, 2022), 1.188 ocorrem no Brasil. Destas, 1.044 são da ordem Anura (sendo duas espécies exóticas), 39 pertencem a ordem Gymnophiona e cinco Caudata, sendo, portanto, o país com a

maior diversidade global desses vertebrados (SEGALLA et al., 2019; SEGALLA et al, 2021). Em relação à lista de répteis, das 11.690 espécies reconhecidas no mundo (UETZ, 2021), 848 ocorrem no Brasil (38 Testudines, seis Crocodylia e 804 Squamata), que ocupa o terceiro lugar no ranking global de diversidade (COSTA; GUEDES; BÉRNILS, 2021), atrás apenas da Austrália (n=1.121) e do México (n=995) (UETZ et al. 2021).

Observando uma linha temporal quanto as publicações realizadas no Piauí, em 1983 foi realizado primeiro estudo de anfíbios no estado do Piauí. Neste estudo a espécie *Hyla soaresi*, pertencente ao grupo marmorata foi descrita na região de Picos. A espécie se caracteriza pelo porte robusto, tímpano grande, membrana interdigital das mãos e pés não muito desenvolvidos (CARAMASCHI; JIM, 1983).

Dentre os estudos de levantamento de Répteis no estado, a primeira publicação foi ano de 2001, com o registro de uma nova espécie de lagarto, gênero *Calyptommatus*, em área de caatinga (Squamata, Gymnophthalmidae) (RODRIGUES, 2001).

Pantoja et al, 2022, publicou uma compilação de dados de anfíbios e répteis das unidades de conservação do estado do Piauí e comparado com outros Estados do nordeste, o Piauí tem uma herpetofauna bem amostrada o que fortalece a importância da elaboração de seu inventário.

Para a diversidade da avifauna do território brasileiro, são registradas 1.971 espécies de aves pertencentes à 102 famílias e 33 ordens. Esses números são bastante expressivos e colocam o país entre aqueles que possuem a maior riqueza de aves do mundo. Em relação ao endemismo, por exemplo, o Brasil ocupa a terceira posição, com a presença de 293 espécies que só podem ser encontradas nesse território (PACHECO et al., 2021). Essas aves se distribuem por todos os biomas encontrados no país, podendo ser classificadas de acordo com seu status de ocorrência, isto é, são residentes, visitantes sazonais não reprodutivas ou vagantes, quando possuem ocorrência irregular no Brasil Estas, são divididas entre residentes e visitantes, classificação que é dada de acordo com o lugar em que se reproduzem (SICK, 1997).

As aves, destacam-se não apenas pela beleza, ou pelos cantos, mas também por desempenharem um papel de grande importância na natureza, auxiliando o seu equilíbrio ecológico. Isso em razão da sensibilidade destas às condições do ambiente, dessa forma, são consideradas excelentes indicadores de qualidade ambiental, sendo ferramentas importantes para compreensão e monitoramento das alterações

ambientais, pois respondem rapidamente às drásticas mudanças (BAESSE, 2015; OLIVEIRA, 2014).

O Píauí, abriga uma rica diversidade avifaunística isso ocorre devido a sua variedade vegetacional, (LOPES et al., 2007). Parte dessa biodiversidade é resguardada pelas unidades de conservação, e como supracitado, uma das mais importantes é o PNSC, inserido dentro de uma área de tensão ecológica, com domínio florístico próprios de Cerrado, apresentando diferentes fitofisionomias (OLIVEIRA et al, 2007; OLIVEIRA; CASTRO; MARTINS, 2010). Os estudos realizados sobre a diversidade avifaunística do Cerrado ainda não reflete sua riqueza, havendo a necessidade da realização de pesquisas em diversas regiões e sobre a conservação de espécies ameaçadas desse bioma (SILVA; BATES, 2002; MARINI; GARCIA, 2005).

Conhecer o perfil da avifauna de uma região é de fundamental importância para entender o estado de conservação que a área se encontra. A sensibilidade das aves, a presença ou ausência de determinados grupos taxonômicos, bem como a riqueza e abundância de espécies podem revelar informações primordiais à respeito da qualidade de um ambiente e permitir verificar se houve algum tipo de impacto ao longo dos anos (REGALADO; SILVA, 1997; SERRANO; 2008). Por estes motivos, e devido sua conspicuidade as aves são muito utilizadas em estudos de impactos ambientais (SEKERCIOGLU, 2006; MATOS, 2011).

Com relação à avifauna, já foram contabilizadas cerca de 855 espécies, sendo que destas, aproximadamente 30 são endêmicas. Por possuir uma rica biodiversidade com elevado endemismo de espécies e ser um domínio bastante ameaçado por ações antrópicas, o Cerrado configura-se como um hotspot, sendo hoje o maior do Hemisfério Ocidental (SAWYER et al., 2017; KUHLMANN, 2020).

De acordo com o Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves da Caatinga, o bioma possui 511 espécies (MMA, 2019). Há divergências no que diz respeito à real riqueza de espécies atribuídas a essa região, essas discordâncias giram em torno, principalmente, da falta de consenso entre pesquisadores na inclusão ou exclusão de espécies presente em áreas de enclave de outros biomas, Araújo e Silva, 2017 apontam 548 aves para a Caatinga, considerando toda sua delimitação geográfica; enquanto que Lima, 2021 descreve um total de 442 espécies.

Marini e Garcia, 2005 ao analisar a distribuição da avifauna brasileira, apontaram as principais ameaças sobre esse grupo animal no país. Entre os principais problemas elencados pelos autores estão a perda e a fragmentação de habitats, a

captura de espécimes da natureza, a invasão de espécies exóticas e a poluição, desmatamento e a fragmentação da vegetação essas são as principais ameaças à avifauna brasileira, sendo por muito tempo um enorme problema para a biodiversidade do país. (MAPBIOMAS, 2019).

Várias ferramentas são utilizadas para se verificar os diversos níveis de impactos ambientais causados pelo homem, uma dessas é a avifauna, que é um excelente bioindicador da qualidade ambiental (MATOS, 2011). As aves selecionam e avaliam seu habitat de acordo com diversas condições, dentre elas se destacam: a quantidade de luminosidade no ambiente, a presença de vegetação morta depositada em diversas camadas, disponibilidade de água no local, densidade da vegetação, comprimento das árvores e extensão das copas, condições estas que são diretamente afetadas pela produção agrícola (MELO, 2013).

Uma modificação por menor que seja pode causar alterações nos padrões de distribuição das aves, possibilitando assim uma análise das mudanças ambientais. Avifauna, portanto, disponibilizam dados sobre como estão as condições ambientais de diversos ecossistemas (ANTAS; ALMEIDA, 2003; MARINI; GARCIA, 2005).

Existem diversas formas de se identificar diferentes níveis de impactos ambientais, uma das quais é usar espécies como bioindicadoras da qualidade ambiental. É o caso das aves que por serem bem estudadas e apresentarem um grande número de informações, servem de ferramenta para se verificar as mudanças ambientais causadas por fatores naturais ou humanos (BIBBY; BURGESS; HILL, 1992). Segundo Turner (2003) e Matos (2011) as aves percebem pequenas mudanças na composição e estrutura do ambiente onde habitam e são frequentemente utilizadas em trabalhos de impacto ambiental devido a sua conspicuidade. Além disto as aves desempenham papel importante na manutenção das funções do ecossistema (SEKERCIOGLU, 2006).

A falta de informações sobre a avifauna de diversas áreas, nos diferentes biomas brasileiros, muito provavelmente esconde, além de novos registros, informações sobre espécies que hoje são consideradas provavelmente extintas. A partir disso, fica cada vez mais evidente que conhecer a biodiversidade é o primeiro passo para sua conservação (MACHADO; DRUMMOND; PAGLIA, 2008; MMA, 2018d).

A realização de inventários faunísticos de determinadas áreas podem fornecer respostas das populações às alterações ambientais (BAESSE, 2015), além de descrever a composição, riqueza, diversidade e abundância, de forma a obter um diagnóstico

para as espécies presente na região estudada (CAVARZERE; MORAES; DONATELLI, 2009).

Nesse contexto, pensando em um perfil histórico sobre a avifauna destaca-se Olmos (1993), que fez observações e capturas dentro e ao redor do Parque Nacional da Serra da Capivara, resultando em uma lista de 208 espécies. O autor abordou a respeito dos endemismos da Caatinga e enfatizou a respeito dos presentes níveis de caça clandestina e destruição de habitats, que já se tinham naqueles anos (OLMOS, 1993).

Olmos e Albano (2012) registram 236 espécies de aves no Parque Nacional da Serra da Capivara e no seu entorno no município de São Raimundo Nonato. Santos et al. (2012) registram 179 espécies de aves em Serra Vermelha nos municípios de Redenção do Gurguéia, Curimatá e Morro Cabeça no Tempo, onde o primeiro registro de *Asio clamator* no estado do Piauí foi documentado, além de *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Ramphastos toco*, *Ramphocelus carbo* e *Psarocolius decumanus*, representando os primeiros registros dessas espécies na Caatinga (SANTOS et al., 2012).

No município de Caxingó, Gomes (2017) registrou 197 espécies. No mesmo ano, Santos (2017) obteve um registro de 186 espécies nos municípios de Parnaíba e Ilha Grande. Posteriormente, Nascimento (2018) registrou 224 espécies em Parnaíba. Santos (2018), por sua vez, registrou 140 espécies no Perímetro Irrigado Tabuleiros Litorâneos em Parnaíba. Em seguida, Pereira (2019) obteve um registro de 102 espécies no município de Ilha Grande. Cardoso (2019) fez uma análise da avifauna migratória do litoral piauiense (Ilha Grande, Parnaíba e Luís Correia), registrando 82 espécies, enquanto Siqueira (2020) registrou 19 espécies migratórias nos estuários dos rios Cardoso e Camurupim, localizados em Luís Correia.

Sobre os mamíferos no Brasil, são reconhecidas 770 espécies de. As espécies estão organizadas em 11 ordens, 51 famílias e 247 gêneros. As ordens com maior número de espécies são Rodentia (N=267), Chiroptera (N=181) e Primates (N=127). Com relação as famílias, Cricetidae é a mais diversa, com registros de 152 espécies, sendo o gênero *Callicebus* o mais representativo, com 23 espécies. Como são animais com hábitos noturnos, não são animais fáceis de serem observados, dificultando assim sua identificação, monitoramento e manejo (LEITE et al., 2007; PAGLIA et al., 2012). O primeiro levantamento realizado no estado sobre mamíferos foi no ano de 1982, com a descrição de uma nova espécie da Chiropterofauna, *Lonchophylla dekeyseri* Taddei,

Vizotto; Sazima, 1983, que foi encontrada na cidade de Piracuruca, região norte do estado, e além da descrição da nova espécie há também uma chave de identificação das espécies do gênero *Lonchophylla*. Essa espécie difere-se das outras por apresentar dimensões médias do antebraço combinadas com o crânio relativamente curto (TADDEI; VIZOTTO; SAZIMA, 1983).

Já a publicação mais recente é do ano de 2020, um artigo que estudou endoparasitos de morcegos da floresta Nacional de Palmares (FLONA), Altos – Piauí. Para a realização da pesquisa foram capturados 64 morcegos, dos quais 26,5% (17) estavam parasitados por helmintos. O estudo apresenta uma lista de espécies de morcegos que apresentavam-se parasitados. Segundo os dados obtidos, *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) apresentou a maior diversidade parasitária, tendo infecção por três nematóides encontrados: *Histiostrongylus sp.*, *Tricholeiperia sp.* e *Litomosoides sp.* Tais resultados reforçam a necessidade de maiores estudos dentro dessa área, uma vez que, altos índices parasitários podem afetar o animal de muitas formas, dentre as principais, se tem a diminuição das aptidões físicas (COSTA et al., 2021).

Os mamíferos são de grande importância para a manutenção do equilíbrio natural, uma vez que, participam de vários processos ecológicos como dispersores de sementes e polinizadores, assim como, contribuem para o controle populacional de suas presas (ABREU JR; KOHLER, 2009). Além disso, também são considerados bons indicadores de preservação do local em que ocorrem (MAZZOLI, 2006).

Estudos demonstram que as principais ameaças desse grupo são a perda e fragmentação de habitats e o crescimento da caça e comércio ilegal dessas espécies (COSTA et al., 2005). O processo de descaracterização de paisagens naturais faz com que os mamíferos, seja um dos grupos animais mais afetados por tal perturbação, podendo ocasionar redução na disponibilidade de suas presas, alteração no comportamento reprodutivo, como também, a predação sobre espécies domésticas (PALMEIRA; BARRELA, 2007; CANALE et al., 2012).

Além disso, a perda de habitat pode ocasionar processos de substituição de espécies, onde aquelas que possuem hábitos especialistas sofrem redução em sua abundância e acabam sendo substituídas por outras que são mais adaptadas a perturbações (BANKS-LEITE et al. 2014). Estudos demonstraram que existem determinados grupos que são mais sensíveis ao processo de redução de habitats, tal

problemática ocasiona reduções drásticas nos táxons (PASSAMANIET al., 2005; OLIVEIRA, 2021).

Diante dos aspectos mencionados, estudos que avaliem a composição e status da mastofauna e a qualidade dos locais em que ocorrem são fundamentais conservação dessas espécies (ALBUQUERQUE, 2016), principalmente para aquelas que apresentam algum nível de ameaça.

Os anfíbios e répteis por serem vistos como animais perigosos são caçados com frequência. As aves podem ser criadas como animais de estimação devido a sua vocalização, algumas espécies também são utilizadas em simpatias de crenças populares, outras para medicamentos, ou até mesmo para alimentação. Já os mamíferos alados, no caso dos morcegos perdem seu habitat devido a ocupação das cavernas, as novas fontes de energia que utilizam aerogeradores, e os mamíferos terrestres são perseguidos e mortos diariamente por serem vistos como animais que apresentam riscos a vida da população, ou a agricultura, matando gado e destruindo plantações (ALVES; GONÇALVES; VIERIA, 2012; BERNARD et al., 2012; CALAÇA et al., 2010; LIMA et al., 2011; MENDONÇA et al., 2011; RODRIGUES et al., 2013)

Estudos de revisão sistêmica sobre o meio ambiente e os fenômenos ecológicos faz com que a sociedade tenha compreensão dos impactos causados pelo homem e a força com que a humanidade exerce sobre o meio ambiente, agindo como exploradores de todos os seres vivos, a forma de adaptações, classificação, entre outros (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009).

Com o intuito de prevenir ações contra a flora, fauna e o meio ambiente no Estado do Piauí, o Batalhão de Polícia Ambiental (BPA) se dedica ao monitoramento da região, executando o policiamento e fiscalização ambiental, a fim de reprimir o cometimento de infrações e crimes contra o meio ambiente, participando esporadicamente em ações conjuntas com outros órgãos ambientais (IBAMA, SEMAR-PI, SEMAM) nos municípios piauienses. Os policiais, trazem consigo o conhecimento técnico sobre a área de atuação e biodiversidade, adquirido com cursos e também da experiência popular sobre o meio ambiente em que residem (PIAÚÍ, 2020).

A falta de conhecimento sobre as variadas relações que acontecem nos ecossistemas interfere diretamente no processo de degradação ambiental e formações de fragmentos, reduzindo assim o potencial de habitats e nichos ecológicos. Diante disso, os instrumentos utilizados para avaliar a situação da fauna, são temas

importantes principalmente para os profissionais que trabalham com os animais silvestres, em especial os que se dedicam às espécies ameaçadas de extinção. As informações sobre o status de conservação das espécies e do ambiente fornecem o fundamento para a tomada de decisões sobre a conservação da biodiversidade (SANTOS; TEIXEIRA, 2014).

Diante do potencial de aumento de degradação e perda de habitat do Piauí, um estudo detalhado sobre fauna geral, se faz necessário principalmente, para identificar as espécies que sofrem maior impacto. Além de colaborar nos estudos de listas de espécies registradas e obter maior conhecimento acerca das comunidades de aves, sendo estas consideradas importantes para fins de conservação, assim como para a manutenção da biodiversidade da região.

O Piauí ainda é um dos estados brasileiros menos estudados no que diz respeito à sua fauna (SILVEIRA; SANTOS, 2012; BATISTA et al., 2016) e não possui uma lista contendo todas as espécies registradas no Estado. Dessa forma, um estudo detalhado sobre as espécies da fauna da região se faz necessário para obter maior conhecimento acerca das comunidades, sendo estas consideradas importantes para fins de conservação, assim como para a manutenção da biodiversidade da região.

REFERÊNCIAS

ABREU JR, E. F.; KOHLER, A. Mammalian fauna of medium and large sized in the RPPN of UNISC, RS, Brazil. **Biota Neotropica**, vol. 9, n.4, 2009.

AGUILAR R, et al. Plant reproductive susceptibility to habitat fragmentation: review and synthesis through a meta-analysis. **Ecology Letters**, v. 9, p. 968–980, 2008.

ALBUQUERQUE, N. M. Densidade e preferências de habitat de mamíferos em um fragmento de mata atlântica do Nordeste do Brasil. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal de Sergipe, 2016

ALHO, C. J.R. **Conservação da Biodiversidade da Bacia do Alto Paraguai: Monitoramento da fauna sob impacto ambiental**. Campo Grande: Uniderp, p. 119-173, 2003.

ALVES DE AGUIAR, Teresinha de Jesus; LIRA MONTEIRO, Maria do Socorro. Modelo agrícola e desenvolvimento sustentável: a ocupação do cerrado piauiense. **Ambiente & Sociedade**, v. 8, n. 2, 2005.

ALVES, R. R. N. et al. Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 14, p. 01–29, 2013.

ALVES, R. R. N. et al. Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, p. 1-15, 2015.

ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. Ethnozoology: a brief introduction. **Ethnobiology and conservation**, Campina Grande, v. 4, n. 1, p. 1-13, jan. 2015.

ANDRADE-LIMA, D. The Caatinga Dominion. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 4, p. 149–153, 1981.

ANTAS, P. T. Z.; ALMEIDA, A. C. Aves como bioindicadoras de qualidade ambiental: aplicação em áreas de plantio de eucalipto. **Aracruz, Futurana**, 2003. p. 36

ARAUJO, H. F. P.; SILVA, J. M. C. 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**. Springer, 2017. p. 181-210.

BAESSE, C. Q. **Aves como biomonitoras da qualidade ambiental em fragmentos florestais do Cerrado**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

BAESSE, C. Q. **Aves como biomonitoras da qualidade ambiental em fragmentos florestais do Cerrado**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

BANKS-LEITE, C.; PARDINI, R.; TAMBOSI, L. R. Usando limites ecológicos para custos e benefícios de se separar em um hotspot de biodiversidade. **Science**, 2014.

BARBOSA, M.R.V.; CASTRO, R.; ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N. 2005. Estratégias para conservação da biodiversidade e prioridades para a pesquisa científica

no bioma Caatinga. In: ARAÚJO, F.S.; RODAL, M.J.N.; BARBOSA, M.R.V. (Orgs.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação**. Brasília, MMA, p. 415-432.

BATISTA, S. C. A. et al. Avifauna do carnaubal do Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 4, p. 40–56, 2016.

BIBBY, C. J.; BURGESS, N. D.; HILL, D. A. **Birds census techniques**. London: Academic Press, 1992. 257p.

BITTENCOURT, R. C. Ecotourism in Conservation Units: Proposal for Natural and Municipal Park of the Ingleses and Santinho Dunes, Florianópolis-SC, **CENÁRIO**, Brasília, V.3, n.4 , p: 125 – 144, 2015.

BRASIL. **Subsídios para a Elaboração do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Caatinga**. Brasília: Editora Ltda. 2011, 130p.

BRITO, F. A.; CÂMARA, J. B. D. Histórico sobre a criação de unidades de conservação no Brasil. In: **Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável**. Petrópolis, RJ: Vozes, Cap. 7, p. 63-111, 1999.

CARVALHO, L. S.; AVELINO, M. T. L. Composition and diversity of the spider fauna (Arachnida, Araneae) from Nazareth Farm, José de Freitas Municipality, Piauí, Brazil. **Biota Neotrop.**, v. 10, n. 3, 2010.

CARVALHO, T. S. **Composição da megafauna em fragmentos de Cerrado no Sul do Piauí**. Instituto Federal do Piauí, Ciência e Tecnologia do Piauí Campus Corrente/PI, 2019

CASTRO AAJF. Survey of the vegetation in the state of Piauí. **Global Change and Regional Impacts: Water Availability and Vulnerability of Ecosystems and Society in Semiarid Northeast of Brazil**, p. 444, 2003.

CASTRO, A. A. J. F. ET. AL. Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 273–275, 2007.

CASTRO, A. A. J. F. et. al. Cerrados marginais do nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, n. 1, p. 273-275. 2007.

CAVARZERE, V.; MORAES, G. P.; DONATELLI, R. J. Diversidade de aves em uma mata estacional da região centro-oeste de São Paulo, Brasil. **Revista brasileira de Biociências**

CEPRO. **Piauí em números**. 8ed. ed. Teresina: CEPRO, 2010.

CHAVES, A. C. G. et al. importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 42-48, 2013.

CHAVES, A. C. G.; SANTOS, R. M. S.; SANTOS, J. O.; FERNANDES, A. A.; MARACAJA, P. B.. A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p. 42-48, 2013.

- COLLI, G. R.; VIEIRA, C. R.; DIANESE, J. C. Biodiversity and conservation of the Cerrado: recent advances and old challenges. **Biodiversity and Conservation**, v. 29, n. 5, p. 1465-1475, 2020.
- COSTA, L. P.; LEITE, Y. R. L.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D. Conservação de mamíferos no Brasil. **Megadiversidade**, vol. 1, n. 1, 2005.
- COSTA, M. A. T.; SANTOS, B. M. R.; ALVES, D. C. L.; OLIVEIRA, H. H. A.; SILVA, G. D.; PIRES, S. M.; VENTURA, M. C. S.; FREIRE, S. M. Endoparasitos de morcegos da floresta Nacional de Palmares (FLONA), Altos – Piauí, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, vol. 7, n. 3, 2021.
- COSTA, M. R. P.; ALCÂNTARA, E. H.; AMORIM, A. J. E.; MOCHEL, F. R. Avaliação das Potencialidades e Fragilidades das Áreas de Manguezal para a Implementação do Ecoturismo Usando Ferramentas de Sensoriamento Remoto em Cururupu- MA, Brasil. **Caminhos de Geografia**. v. 22(17). p. 237-243. fev. 2006.
- EVANGELISTA, A. R. S. O processo de desmatamento do bioma Caatinga: riscos e vulnerabilidades socioambientais no território de Identidade do Sisal, Bahia. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-13, 2011.
- FERNANDES-FERREIRA, H. et al. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **SITIENIBUS série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 153, 2012.
- FILHO, E. F. L.; PEREIRA, T. R.; NOGUEIRA-PARANHOS, J. D. Levantamento preliminar da avifauna do Parque Nacional Serra das Confusões - Piauí - Brasil. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, 2007.
- FLORES, S. S.; GRUBER, N. L. S.; MEDEIROS, R. M. V. Gestão e conflitos em Unidades de Conservação: Gestão estratégica e operacional para preservação ambiental. **Para Onde!?**, Porto Alegre, v.3, n. 2, s/p, 2009.
- GANEM, R. S. Conservação da biodiversidade legislação e políticas públicas. 2011.
- GANEM, R. S. **Conservação da biodiversidade legislação e políticas públicas**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2011.
- GARDNER, T. A. Tree-grass coexistence in the Brazilian cerrado: demographic consequences of environmental instability. **J. Biogeogr.**, v. 33, p. 448–463, 2006.
- GODOI, M. N. ET AL. Aves de rapina raras no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 170, p. 41–47, 2012.
- GOMES, I. S. A. **A avifauna no Parque Nacional de Ubajara/CE: Composição e percepção etnoornitológica dos condutores de turismo**. [s.l.] Universidade Federal do Piauí, 2021.
- GONÇALVES, J. F.; GRAÇA, M. A. S.; CALLISTO, M. Litter decomposition in a Cerrado savannah stream is retarded by leaf toughness, low dissolved nutrients and a low density of shredders. **Freshw. Biol.**, v. 52, p. 14401451, 2007.

GUZZI, A. et al. Diversidade de Aves do Delta do Parnaíba, Litoral Piauiense. In: GUZZI, A. (Ed.). **Biodiversidade do Delta do Parnaíba**. Parnaíba: EDUFPI, 2012. p. 290–338.

IBAMA. **Unidades de Conservação**. IBAMA, 2009. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/zoneamentoambiental/ucs/>. Acesso em: 10 out 2018.

IUCN (International Union for Conservation of Nature). **Protected areas and demographic change: planning for the future**. Gland, Switzerland. IUCN, 1992.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em: <www.iucnredlist.org>.

IVANOV, M. M. M. **Unidades de conservação do estado do Piauí**. Teresina: EDUFPI, 2020.

JANIN, A.; LÉNA, J. P.; JOLLY, P. Beyond occurrence: Body condition and stress hormone as integrative indicators of habitat availability and fragmentation in the common toad. **Biological Conservation**, v. 144, p. 1008–1016, 2011.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian cerrado. **Conservation biology**, v. 19, n. 3, p. 707–713, 2005.

KUHLMANN, M. Aves do Cerrado: espécies visitantes em uma área em recuperação no Distrito Federal. Brasília, DF. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340389924_AVES_DO_CERRADO_especie_visit. Acesso em: 22 out. 2021.

LAMOTTE, M. Amphibians in savanna ecosystems. In F. Bourlière, ed. *Ecosystems of the World: 13. Tropical Savannas*. Amsterdam: **Elsevier Scientific Publishing Company**. p. 313–323, 1983.

LEAL, I.N.; SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; LACHER JR., T.E. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, 1: 139-146, 2005.

LEITE, R. S.; IVANOV, M. M. M. Caracterização das unidades de conservação do estado do Piauí. In: IVANOV, M. M. M. (Ed.). **Unidades de Conservação do Estado do Piauí**. Teresina: EDUFPI, 2020. cap. 1, p. 15-47.

LIMA, P. A. **Levantamento da avifauna e a importância da sua conservação em áreas verdes urbanas no município de Três Rios, RJ**. [s.l.] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2014.

LIMA, R. D. Birds of the Caatinga revisited: The problem of enclaves within, but not of, the Caatinga. **Journal of Arid Environments**, n. 191, 2021.

LOPES, F. M. et al. Diversidade, composição e riqueza de aves em três fitofisionomias na fazenda bonito, município de castelo do Piauí. **VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Anais**, 2007.

LOPES, F. M. et al. Diversidade, composição e riqueza de aves em três fitofisionomias na fazenda bonito, município de castelo do Piauí. **VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Anais**, 2007.

LOPES, F.M.; SOARES, L. M. S.; SILVA, F.L. A; LIMA, C.M. B, MARQUES-OLIVEIRA, F.N; SANTOS, M.P.D. Diversidade, composição e riqueza de aves em três fitofisionomias na fazenda bonito, município de castelo do Piauí. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Anais. Caxambu– Minas Gerais, 2007.

MAGALHÃES, F. A. C. A ocupação do cerrado piauiense como expressão da questão social. **VI Jornada Internacional de Políticas Públicas**, 2013.

MAPBIOMAS. **Relatório Anual do Desmatamento no Brasil**. MapBiomas Alerta, 2019. Disponível em: <https://s3.amazonaws.com/alerta.mapbiomas.org/relatorios/MBI-relatorio-desmatamento-2019-FINAL5.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.

MARINI M. Â; GARCIA F. I. Bird conservation in Brasil. **Conservation Biology**, v. 19, p. 665-671, 2005.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I. Conservação de aves no Brasil. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, 2005.

MATOS, R. J. Estudo biogeográfico: levantamento da avifauna existente no campus da faculdade de ciências e tecnologia de Presidente Prudente (fct/unesp). **Revista Formação Online**, São Paulo, v. 2, , n. 18, p. 66-78. 2011.

MAZZOLLI, M. Persistência e riqueza de mamíferos focais em sistemas agropecuários no planalto meridional brasileiro. **Tese de Doutorado**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

MELO, D. C. **Comunidades de aves de sub-bosque de remanescentes florestais de mata Atlântica do Nordeste do Brasil: composição, diversidade e hábitat**. 2013. 89 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

MENDES, D.; SOUZA, A. E. B. A. Avifauna de uma área de Caatinga arbórea e ambientes associados no sertão paraibano, Brasil. **Ornithologia**, v. 9, n. 2, p. 80–97, 2016.

MENDES, M. M. S. . Categorias e distribuição das unidades de conservação do estado do Piauí. **Diversa**, Parnaíba., v. 1, n. 1, p. 35-53, 2008.

MITTERMEIER, C. G. et al. Global biodiversity conservation: the critical role of hotspots. In: ZACHOS, F. E., HABEL, J. C. (Eds.), **Biodiversity Hotspots: Distribution and Protection of Priority Conservation Areas**. Springer-Verlag, Berlin, 2011. Cap. 1, pp. 3–22.

MMA. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. **ICMBio/MMA**, v. III, 2018.

MMA. Relatório Técnico de Monitoramento do Desmatamento no Bioma Cerrado, 2009 a 2016: Dados Revisados. MMA/IBAMA/PNUD. 2017.

MMA. Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves da Caatinga. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2019a. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-pan/pan-aves-da-caatinga/2ciclo/pan-aves-da-caatinga-sum%C3%A1rio.pdf>. Acesso em 16 out. 2021.

NASCIMENTO, M. S. **Impactos ambientais da linha de transmissão Delta: Tabuleiros sobre a avifauna, Piauí, Brasil.** [s.l.] Universidade Federal do Piauí, 2018.

OLIVEIRA, L. C. Mamíferos de médio e grande porte em manchas florestais urbana e rural no município de Rio Verde, Goiás. **Monografia**, Instituto Federal Goiano, Rio Verde, 2021.

OLIVEIRA, L. W. A análise de espécies de aves como indicadores ambientais no ambiente urbano do município de Regente Feijo-SP. **Colloquium Vitae**, v. 6, p. 01–09, 2014.

OLIVEIRA, M. E. **Mapeamento, florística e estrutura da transição campo-floresta na vegetação (cerrado) do Parque Nacional de Sete Cidades, Nordeste do Brasil.** Campinas (SP). Tese de Doutorado, 2004.

OLIVEIRA, M.E.A.; CASTRO, A.A.J.F. ; MARTINS, F.R. . **Classificação e caracterização dos tipos vegetacionais do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Brasil.** In: CASTRO, A.A.F.C.; CASTRO, N.M.C.; ARZABE, C.. (Org.). Biodiversidade e Ecótonos da Região Setentrional do Piauí. 1ed.Teresina: Editora Gráfica da UFPI, 2010, v. 05, p. 66-89.

OLMOS, F. et al. Aves de oito áreas de Caatinga no sul do Ceará e oeste de Pernambuco, Nordeste do Brasil: composição, riqueza e similaridade. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 45, n. 14, p. 179–199, 2005.

OLMOS, F.; ALBANO, C. As aves da região do Parque Nacional Serra da Capivara (Piauí, Brasil). **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 20, n. 3, p. 173–187, 2012.

OLMOS, F.; BRITO, G. R. R. Aves da região da Barragem de Boa Esperança, médio rio Parnaíba, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 15, n. 1, p. 37–52, 2007.

OLSON, et al. Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. **BioScience** v. 51 p. 933-938. 2001.

PACHECO, J. F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, 2021.

PACHECO, J. F.; SILVEIRA, L. F.; ALEIXO, A.; AGNE, C. E.; BENCKE, G. A.; BRAVO, G. A; BRITO, G. R. R.; COHN-HAFT, M.; MAURÍCIO, G. N.; NAKA, L. N.; OLMOS, F.; POSSO, S.; LEES, A. C.; FIGUEIREDO, L. F. A.; CARRANO, E.; GUEDES, R. C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNCK, F.; PIACENTINI, V.Q. Lista de verificação comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos - segunda edição. **Ornithol. Res**, v. 29, p. 94-105, 2021

PALMEIRA, F. B. L.; BARRELA, W. Conflitos causados pela predação de rebanhos domésticos por grandes felinos em comunidades quilombolas da Mata Atlântica. **Biota Neotrópica**, 2007.

PAQUETTE, S. R. et al. Severe recent decrease of adult body mass in a declining insectivorous bird population. **Proc. R. Soc. B.**, v. 281, 2014.

PASSAMANI, M.; DALMASCHIO, J.; LOPES, A. S. Mamíferos não-voadores em área com predomínio de Mata Atlântica da Samarco Mineração S.A., município de Anchieta, Espírito Santo. **Biotemas**, vol. 18, n.1, 2005.

PENNINGTON, R. T.; LAVIN, M.; OLIVEIRA-FILHO, A. Woody plant diversity, evolution, and ecology in the tropics: perspectives from seasonally dry tropical forests. *Review of Ecology*, **Evolution and Systematics**, Canada, v. 40, n. 4, p. 37-57, 2009.

PIACENTINI, V. Q. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee / Lista comentada das aves do Brasil pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **2Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 23, n. 2, p. 91–298, 2015.

PIAUÍ. **Batalhão de polícia ambiental**. Disponível em: <<http://www.pm.pi.gov.br/bpa.php>>. Acesso em: 20 ago. 2021.

RALDI, E. C. **Interação entre aves e plantas zoocóricas na mata atlântica: Uma revisão bibliográfica**. [s.l.] Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2009.

REGALADO, L. B.; SILVA, C. Utilização de aves como indicadoras de degradação ambiental. **Revista Brasileira de Ecologia** v.1, 1997. p.81-83.

REMANAMANJATO, J.; MCINTYRE, P. B.; NUSSBAUM, R. A. Reptile, amphibian, and lemur diversity of the Malahelo Forest, a biogeographical transition zone in southeastern Madagascar. In: **Biodiversity and Conservation**. [s.l.: s.n.]. v. 11p. 1791–1807.

REMANAMANJATO, J.; MCINTYRE, P. B.; NUSSBAUM, R. A. Reptile, amphibian, and lemur diversity of the Malahelo Forest, a biogeographical transition zone in southeastern Madagascar. **Biodiversity and Conservation**, v. 11, n.1, p. 1791-1807, 2002.

ROCHA, E. C. et al. Effects of habitat fragmentation on the persistence of medium and large mammal species in the Brazilian Savanna of Goiás State. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 3, 2018.

SACCO, A. G. **Variáveis urbanas na estruturação de assembléia de aves**. [s.l.] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

SAMPAIO, E. V. S. B.; SAMPAIO, Y. (org.). **Ensaio sobre a economia da agricultura irrigada**. Fortaleza, BNB. 2004, 236p.

SANTOS, F. C. V. **Impactos ambientais do Complexo Eólico Delta do Parnaíba sobre a avifauna e os saberes etnoornitológicos na comunidade Labino, Piauí, Brasil.** [s.l.] Universidade Federal do Piauí, 2017.

SANTOS, J.C.; LEAL, I.R.; ALMEIDA-CORTEZ, J.S.; TABARELLI, M. Caatinga: the scientific negligence experienced by a dry tropical forest. **Tropical Conservation Science**, 4: 276-286, 2011.

SANTOS, M. P. D. As comunidades de aves em duas fisionomias da vegetação de Caatinga no estado do Piauí, Brasil. **Ararajuba**, v. 12, n. 2, 2004a.

SANTOS, M. P. D. Composição da avifauna nas áreas de proteção ambiental Serra da Tabatinga e Chapada das Mangabeiras. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Zool**, v. 17, p. 43–67, 2001.

SANTOS, M. P. D. et al. Avifauna of Serra Vermelha, southern. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 20, n. 3, p. 199–214, 2012.

SANTOS, M. P. D. et al. Birds of Sete Cidades National Park, Brasil: ecotonal patterns and habitat use. **Cotinga**, v. 35, p. 50–62, 2013.

SANTOS, M. P. D.; SOARES, L. M. S.; LOPES, F. M. L.; CARVALHO, S. T.; SILVA, M. S.; SANTOS, D. S. Birds of Sete Cidades National Park, Brazil: ecotonal patterns and habitat use, **Cotinga**, v. 35, p. 50-62, 2013

SANTOS, S. S. **Impactos ambientais do Perímetro Irrigado Tabuleiros Litorâneos do Piauí sobre a Avifauna.** [s.l.] Universidade Federal do Piauí, 2018.

SARMENTO-SOARES, L. M.; MARTINS-PINHEIRO, R. F. A Importância da Ictiologia na definição de Unidades de Conservação. **Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia**. Rio de Janeiro. V. 88, p. 7-8, 2007.

SAWYER, D. et al. **Perfil do Ecossistema Hotspot de Biodiversidade do Cerrado.** Critical Ecosystem Partnership Fund. 2017. Disponível em: <https://www.cepf.net/sites/default/files/cerrado-ecosystem-profile-pr-updated.pdf>. Acesso em: 23 out. 2021.

SEKERCIOGLU, C. H. Conservation ecology: area trumps mobility in fragment bird extinctions. **Current Biology**, v. 17, n. 8, p. 283 – 286, 2007

SERRANO, I. L. O anilhamento como ferramenta para o estudo de aves migratórias. In: DE LA BALZE, V. N.; BLANCO, D. E. (eds.). **Primer taller para la Conservación de Aves Playeras Migratórias en Arroceras del Cono Sur. Wetlands Internacional**. Bueno Aires, Argentina. p. 1-6, 2008.

SIANI, S. M. O.; PESSÔA, A. C. M.; BENTO, B. M. P.; HARDING, T.; ANDERSON, L. O. Avaliação da efetividade das Áreas de Proteção Ambiental em reduzir o desmatamento na Amazônia brasileira. In: XIX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 2019, Santos-SP, Brasil. Anais eletrônicos [...] São José dos Campos, INPE, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/sbsr-2019/papers/avaliacao-daefetividade- das-areas-de-protecao-ambiental-em-reduzir-o-desmatamento-na-amazoniabrasileira>>. Acesso em: 30 dez. 2021.

- SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1997. 912p.
- SILVA J. M. C.; BATES J. M. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **Bioscience**. v.52, p.225-233, 2002.
- SILVA, J. M. C.; LEAL, I. L.; TABARELLI, M. (Eds.). **Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America**. Springer International Publishing AG, 482 p, 2017.
- SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. Fishermen's local ecological knowledge on Southeastern Brazilian coastal fishes: contributions to research, conservation, and management. **Neotropical Ichthyology**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 133-147, mar. 2012.
- SILVEIRA, L. F.; SANTOS, M. P. D. Bird richness in Serra das Confusões National Park, Brazil: how many species may be found in an undisturbed caatinga? **Brazilian Journal of Ornithology**, v. 20, 2012.
- SOUZA, E. O.; GODOI, M. N.; AOKI, C. Avifauna do município de Bodoquena, Mato Grosso do Sul. **Atualidades Ornitológicas**, v. 184, p. 43–54, 2015.
- SOUZA, S. R. V. S.; SANTOS-FILHO, F. S. Incipiência: Panorama geral dos estudos sobre biodiversidade no Piauí. **Revista Equador(UFPI)**, v. 7, n. 2, p. 17–41, 2018.
- STRASSBURG, B. N.; LATAWIEC, A.; BALMFORD, A. Urgent action on Cerrado extinctions. **Nature**, n. 540, p. 199, 2016.
- TABARELLI, M.; VICENTE, A. Conhecimento sobre plantas lenhosas da Caatinga: lacunas geográficas e ecológicas. In: AL., J. M. C. S. ET (Ed.). . **Biodiversidade da Caatinga: áreas prioritárias para conservação**. Brasília: Ministério do meio ambiente, 2004. p. 101–111.
- TURNER, W.R. Citywide biological monitoring as a tool for ecology and conservation in urbanlandscapes: the case of the tueson Birds Count. **Landscape and Urban Planning**. n. 65, p. 149-166, 2003
- WIEDERHECKER, H. C.; PINTO, A. C. S.; COLLI, G. R. Reproductive ecology of *tropidurus torquatus* (squamata: tropiduridae) in the highly seasonal cerrado biome of central brazil. **Journal of herpetology**, 2002. v. 36, n. 1, p. 82–91.
- ZAHER, H. **Diversidade de Vertebrados terrestres da Estação Ecológica de Uruçuí-una, Piauí**. São Paulo: USP, 2001.

3. RESULTADOS DA PESQUISA

Todos os artigos resultantes dos dados obtidos da Tese foram traduzidos para o inglês e submetidos para publicação.

Artigo 1:

HERPETOFAUNA DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

(Artigo aceito para publicação)

Artigo 2:

CHECK-LIST DAS ESPÉCIES DE AVES DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL

(aceito com correções)

Artigo 3:

**CHECK-LIST DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DO ESTADO DO PIAUÍ,
BRASIL: COMPOSIÇÃO E CONSERVAÇÃO**

(submetido e aguardando parecer da revista)

Artigo 4:

BATALHÃO DE POLICIA AMBIENTAL

(submetido e aguardando parecer da revista)

3.1 Artigo 1: (Artigo aceito para publicação em inglês)

HERPETOFAUNA DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

Resumo:

O Estado do Piauí abriga uma relevante diversidade biológica, mas, ao mesmo tempo, sua crescente economia tem acelerado o uso dos recursos naturais da região, muitas vezes de forma desordenada, fato que afeta a diversidade de anfíbios e répteis. O conhecimento da fauna local fornece subsídios para a elaboração de estratégias visando à implementação de práticas conservacionistas. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo realizar uma triagem da herpetofauna do Estado do Piauí para auxiliar no melhor entendimento da composição e riqueza de espécies registradas em estudos científicos previamente desenvolvidos. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática que incluiu o maior número possível de publicações sobre a distribuição das espécies de anfíbios e répteis no estado. No total, 181 espécies (60 de anfíbios e 121 de répteis) foram registradas em 73 estudos científicos desenvolvidos em 38 dos 224 municípios do Piauí - Parnaíba, Ilha Grande e Piracuruca foram os municípios com maior número de publicações. A maior parte da herpetofauna conhecida no Estado do Piauí está distribuída em unidades de conservação (UC). Sete espécies dessas unidades estão ameaçadas de extinção, a saber: *Amphisbaena frontalis*, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricate*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriácea* e *Trachemys adiutrix*. Este achado reforça a necessidade de ações de conservação e preservação da herpetofauna do estado.

Palavras-chave: Répteis, Anfíbios, Triagem bibliográfica, Diversidade, Riqueza

Abstract:

Piauí State houses a relevant biological diversity, but, simultaneously, its growing economy has sped up the use of natural resources in the region, oftentimes in an unorganized way, a fact that affects amphibians and reptiles' diversity. Knowledge on local fauna provides subsidies to elaborate strategies aimed at implementing conservation practices. Accordingly, the aim of the present study is to screen the herpetofauna of Piauí State to help better understanding the composition and richness of species registered in previously developed scientific studies. In order to do so, a systematic review was carried out; it included the largest number possible of publications about the distribution of amphibian and reptile species in the state. In total, 181 species (60 amphibian and 121 reptile species) were recorded in 73 scientific studies developed in 38 of the 224 municipalities of Piauí State - Parnaíba, Ilha Grande and Piracuruca were the municipalities recording the largest number of publications. Most herpetofauna known in Piauí State is distributed in conservation units (CU). Seven species in these units are endangered, namely: *Amphisbaena frontalis*, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricate*, *Lepidochelys olivacea*, *Dermochelys coriácea* and *Trachemys adiutrix*. This finding reinforces the need of actions to conserve and preserve the state's herpetofauna.

Keywords: Reptiles, Amphibian, Bibliographic screening, Diversity, Richness

INTRODUÇÃO

Os anfíbios e répteis constituem a herpetofauna e são dentre os vertebrados um dos grupos mais abundantes e conspícuos no mundo (MANOLIS et al., 2002; SABER et al., 2017). Devido à sua diversificação ecológica e sensibilidade às mudanças

ambientais são bioindicadores importantes na seleção e gestão de áreas para conservação, sendo os inventários faunísticos fontes diretas e confiáveis de informação sobre componentes da biodiversidade (MARTINS; MOLINA 2008, SILVEIRA et al. 2010). Além disso, a composição de espécies da biota local pode permitir avaliar a eficácia dos planos de ação e conservação das comunidades faunísticas (ARGEL-DE-OLIVEIRA 1993).

Das 8.536 espécies de anfíbios que ocorrem no globo (FROST, 2022), 1.188 ocorrem no Brasil. Destas, 1.044 são da ordem Anura (sendo duas espécies exóticas), 39 pertencem a ordem Gymnophiona e cinco Caudata, sendo, portanto, o país com a maior diversidade global desses vertebrados (SEGALLA et al., 2019; SEGALLA et al, 2021). Em relação à lista de répteis, das 11.690 espécies reconhecidas no mundo (UETZ, 2021), 848 ocorrem no Brasil (38 Testudines, seis Crocodylia e 804 Squamata), que ocupa o terceiro lugar no ranking global de diversidade (COSTA; GUEDES; BÉRNILS, 2021), atrás apenas da Austrália (n=1.121) e do México (n=995) (UETZ et al. 2021).

Os répteis, de maneira geral, também respondem às variações do meio, são sensíveis à presença de espécies invasoras e à ocorrência de queimadas (FILHO, 2003). Além de também serem biocontroladores sobretudo de artrópodes, dispersores de sementes, usados como pets (MURIARTY, 2002; SANTOS et al., 2012), com fins medicinais, na bioprospecção (OLIVEIRA, 2013; ARAÚJO; LUNA, 2017) e fonte de alimento (ALVES et al., 2010; ARAÚJO E LUNA, 2017). Esses fatores são potencialmente as principais ameaças para esse grupo.

O Piauí tem um grande papel na riqueza e manutenção da biodiversidade do Brasil, devido a sua variedade vegetacional, por ser uma área de ecótono entre dois importantes biomas brasileiros. Cerca de 37% do território piauiense é coberto pela caatinga 46% pelo cerrado e 17% por área de transição entre esses dois biomas, caracterizados como ecótono cerrado/caatinga (CASTRO, 2007). Essas áreas de transição demonstram características únicas e derivadas de biomas adjacentes, apresentando assim um elevado número de espécies de diferentes habitats (LOPES et al., 2007).

O Estado possui registro de compilação de dados de anfíbios e répteis, as publicações em sua maioria realizados em Unidades de Conservação (UCs). Comparado com outros Estados do nordeste, o Piauí tem uma herpetofauna bem amostrada o que fortalece a importância da elaboração de seu inventário. Não existem

estudos publicados sobre a herpetofauna de UCs estaduais e nem municipais, apenas sobre as de gestão federal, o que revela o estágio incipiente da implementação das UCs do estado do Piauí. (PANTOJA et al, 2022).

Assim, objetivou-se inventariar a herpetofauna do estado do Piauí, contribuindo para o conhecimento sobre a herpetofauna do cerrado e caatinga subsidiando futuras ações de manejo e conservação em áreas de transição.

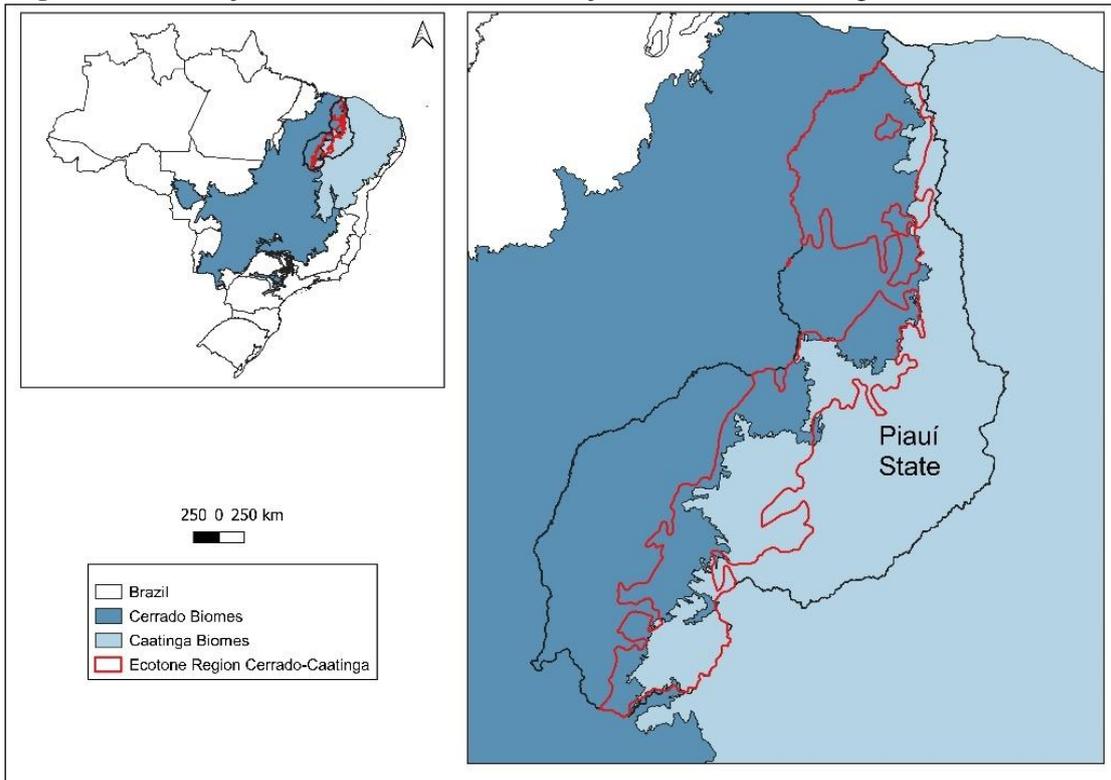
MATERIAIS E MÉTODOS

Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido no estado do Piauí (2°44'22"L -10°55'44"S e 40°22'14" L -45°59'39"S) considerado o terceiro maior estado do Nordeste com aproximadamente 251.755,485 km² de extensão territorial (Figura 1), dividido em 224 municípios e possuindo aproximadamente 3.289.290 habitantes (IBGE, 2022) ocupando 16,20% da região Nordeste e 2,95% do território nacional (CEPRO, 2019).

Quanto às formações vegetacionais, cerca de 37% do território piauiense é coberto pela Caatinga e 46% pelo Cerrado (CASTRO, 2007). E a intersecção dessas áreas formam os ecótonos, também conhecidas como zonas de tensão ecológica que correspondem a 17% do território (FARIAS; CASTRO, 2004; OLIVEIRA et al., 1997). No extremo norte do estado, as zonas costeiras são cobertas por vegetação litorânea, principalmente restingas, carnaúbais e manguezais, correspondendo ao bioma Marinho-Costeiro (MAI; LOEBMANN, 2010; SANTOS-FILHO et al., 2015).

Figura 1: Localização do Piauí, Brasil e distribuição do Cerrado, Caatinga e áreas Ecotonais



Fonte: autor, 2022

Coleta e Análise de Dados

Para a compilação da herpetofauna do estado do Piauí foi realizada uma revisão sistemática de modo a incluir o máximo possível de estudos sobre a ocorrência de espécies de anfíbios e répteis (De-La-Torre-UgarteGuanilo et al., 2011). As buscas foram realizadas no período de janeiro de 2021 a novembro de 2022, nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES/CNPq, Scielo, Scientific Electronic Library, Web of Science Google, Google acadêmico, considerando registros em livros completos, capítulos, artigos, notas científicas, Dissertações e Teses, de âmbito nacional e internacional, disponíveis nas bases. As palavras-chave utilizadas para a busca dos artigos científicos envolveram os termos técnicos: Herpetofauna, répteis do Piauí, anfíbios do Piauí Alligatoridae, Amphibia, Amphisbaenia, Anura, Gymnophiona, Lacertilia, Reptilia, Squamata, Serpentes, Testudines e Unidades de Conservação do Piauí. Além destes, também foram utilizados os termos distribuição (distribution), nova espécie (new species), novos registros (new records), Piauí (state of Piauí), tanto em português como em inglês.

Foram estabelecidos dois critérios para inclusão dos trabalhos e organização dos resultados: I- As espécies estarem inseridas na área geográfica do Estado; II- As

publicações deveriam incluir em seu conteúdo o registro ou uma lista de espécies da herpetofauna.

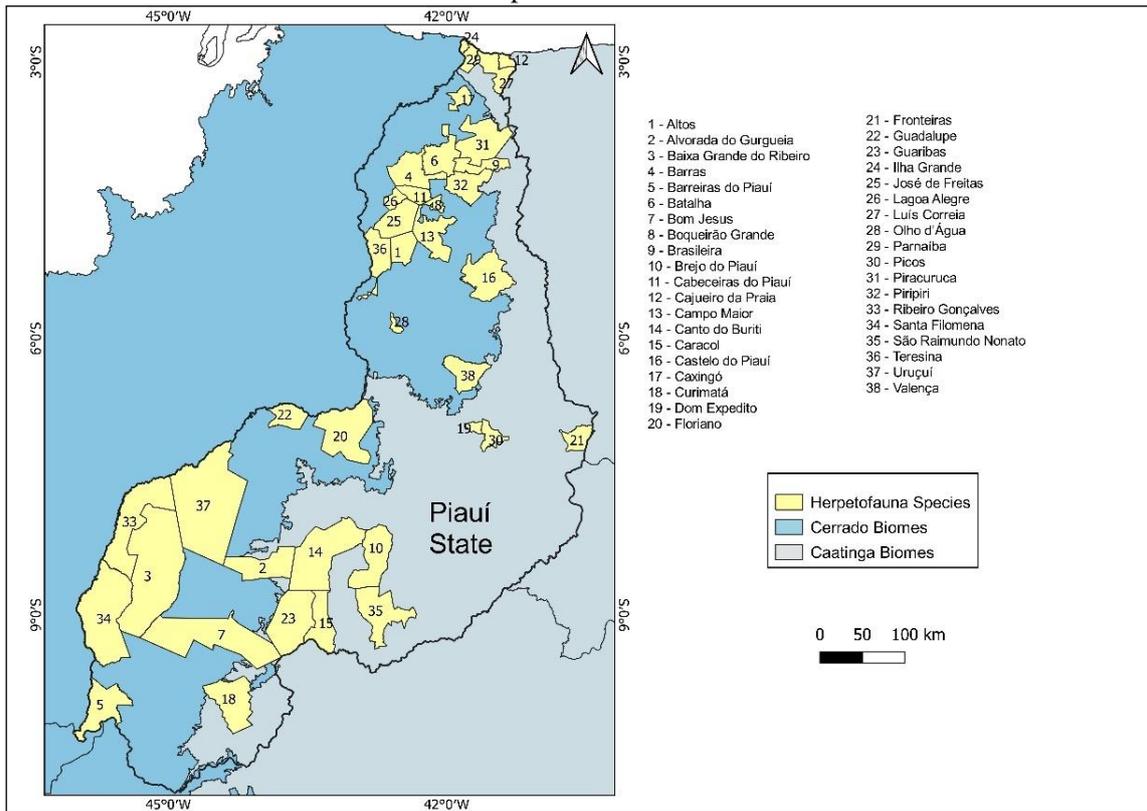
Em relação à nomenclatura e a classificação dos táxons seguiu Costa et al. (2021) para répteis e Segalla et al. (2021) para anfíbios. Para determinar o status de conservação das espécies foi utilizada as classificações propostas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022), pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2022) e a lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (ICMBio, 2018).

Os processos de tabulação e organização de dados geraram duas listas da herpetofauna geral do estado do Piauí; contendo o nome do táxon, o nome popular quando possível (tanto em português como em inglês) e o estado de conservação das espécies listadas. Além disso, foi utilizado o programa *QGIS* (versão 3.16.10) disponibilizados por BRASIL (2022) e pelo ICMBio (2022) para elaboração de mapas ilustrativos indicando a distribuição dos trabalhos no território do Estado do Piauí com o objetivo de destacar a distribuição dos trabalhos realizados no estado e as Unidades de Conservação presentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 73 publicações, distribuídas em 38 dos 224 municípios presentes no Estado (Figura 2), correspondendo a cerca de 17% de sua área total, sendo que os municípios de Parnaíba; Ilha Grande e Piracuruca apresentaram maior número de publicações.

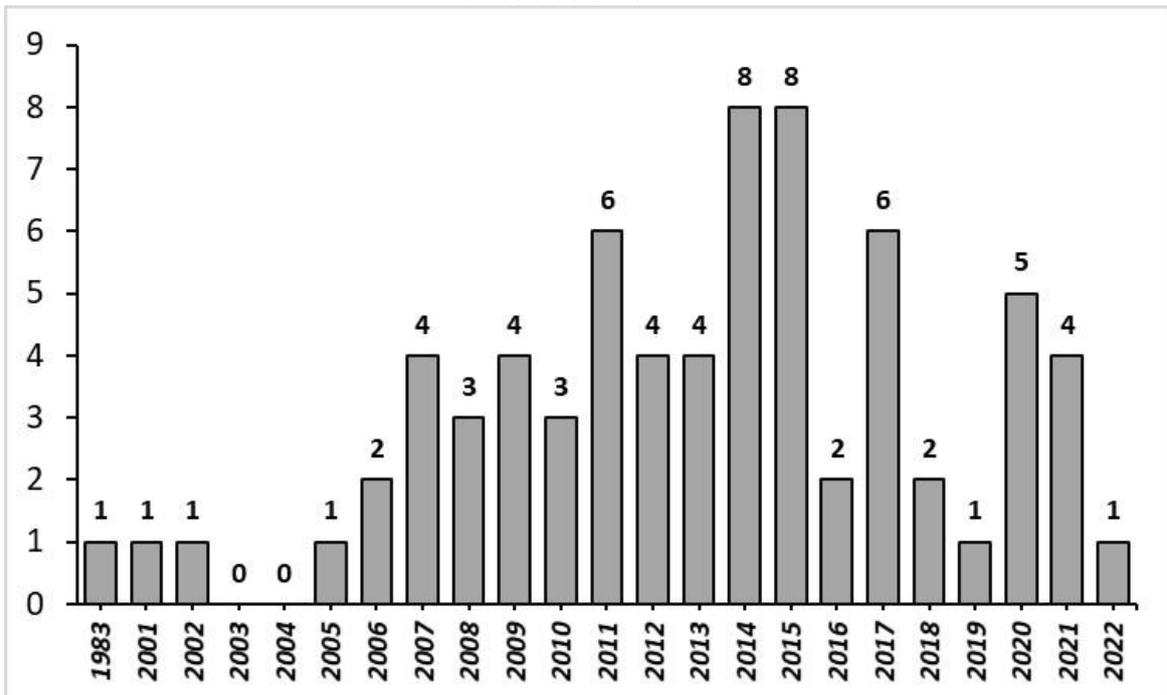
Figura 2. Municípios do Piauí com ocorrência de publicações com levantamento da herpetofauna.



Legenda : Municípios com ocorrência: Altos, Baixa Grande do Ribeiro, Barras, Barreiras do Piauí, Batalha, Bom Jesus, Boqueirão Grande, Brasileira, Brejo do Piauí, Cabeceiras do Piauí, Cajueiro da Praia, Campo Maior, Canto do Buriti, Caracol, Castelo do Piauí, Caxingó, Floriano, Dom Expedito Lopes, Curimatá, Fronteiras, Guadalupe, Guaribas, José de Freitas, Lagoa Alegre, Gurgueia, Parnaíba, Ilha Grande, Piracuruca, Piri-piri, Ribeiro Gonçalves, São Raimundo Nonato, Teresina, Santa Filomena, Uruçuí-Uma, Valença, Olho d'Água , Picos, Luís Correia/ **Fonte: Autor, 2022.**

Os trabalhos foram desenvolvidos entre os anos de 1983 e 2022 (Figura 3), somente um único trabalho foi desenvolvido no ano de 1983 e traz a descrição da espécie *Elachistocleis piauiensis* encontrada na cidade de Picos. Um novo trabalho foi encontrado somente a partir de 2001, contudo, somente a partir de 2005 os trabalhos foram contínuos ao longo dos anos. É possível notar que os anos com maior registro de publicações foram 2014 e 2015, com oito publicações cada, e que o maior fluxo de publicações ocorreu entre 2007 e 2017 (Figura 2). Mesmo com o avanço nos estudos da herpetofauna no estado, os últimos cinco anos conta apenas com 17% das publicações encontradas.

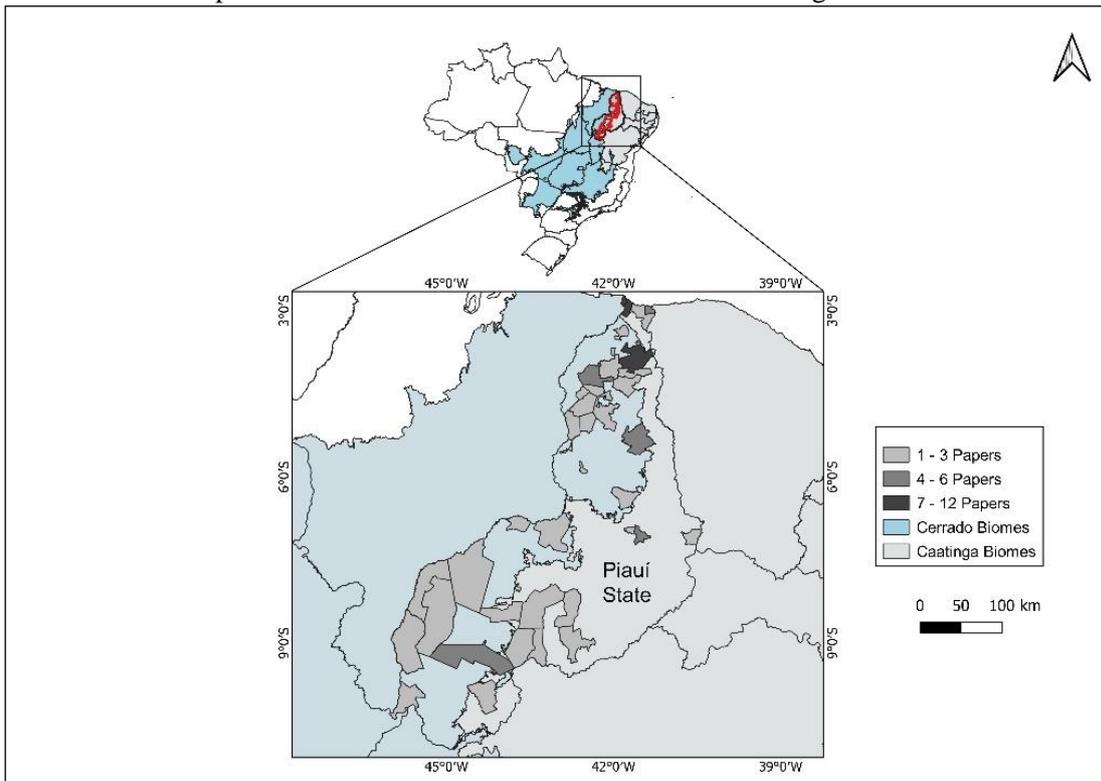
Figura 3. Padrão temporal do número de publicações de herpetofauna no estado do Piauí, nordeste do Brasil.



Fonte: Autor, 2022.

A distribuição espacial desses estudos variou de um a 12 trabalhos por município: Parnaíba (12 trabalhos), Ilha grande (11) e Piracuruca (11) destacaram-se com maior número de trabalhos; seguidos de Picos e Bom Jesus que tiveram cinco publicações cada, Barras, Cajueiro da Praia e Castelo do Piauí apresentaram quatro publicações cada, os demais municípios tiveram uma variação de 1 a 3 trabalhos (Figura 4). Nota-se que mesmo com o avanço no número de publicações e no conhecimento da herpetofauna registrada no Estado do Piauí, ainda há grandes áreas com potencial de ocorrência de anfíbios e répteis sem levantamentos realizados, principalmente no centro-leste (Figura 4).

Figura 4. Mapa apresentando os municípios do Piauí com registro de publicações da herpetofauna de acordo com o número de trabalhos registrados.



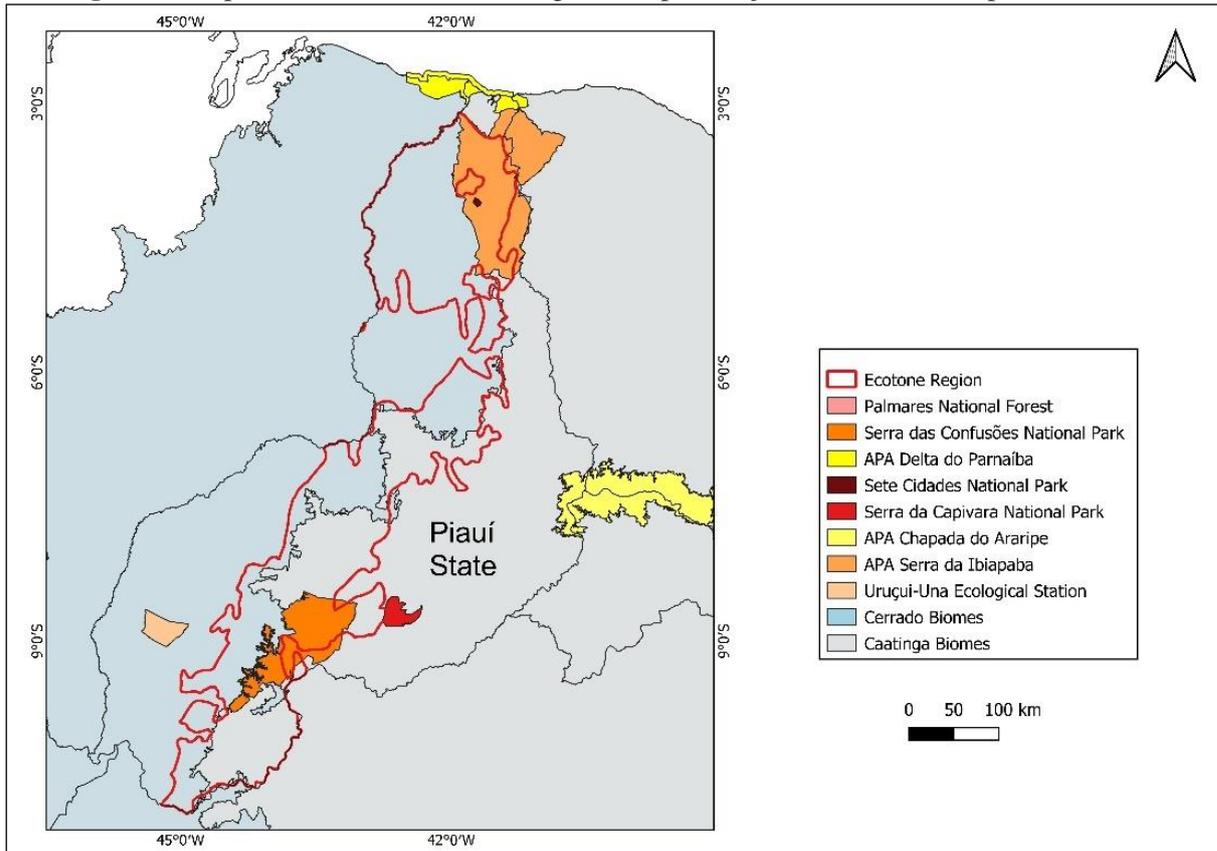
Fonte: Autor, 2022.

A maioria dos estudos analisados foram realizados em Unidades de Conservação (UCs). A APA Delta do Parnaíba foi a unidade que mais teve destaque com 30 trabalhos catalogados.

Dentre as 44 unidades de conservação, oito apresentaram algum trabalho (Figura 5). O que corrobora o estudo de Pantoja et al (2022), que levantaram o conhecimento científico sobre a herpetofauna das UCs do Piauí, totalizando 4.687 registros com uma riqueza de 160 espécies em UCs do Piauí. A alta representatividade da herpetofauna piauiense dentro das UCs garante uma rica e diversa herpetofauna, mesmo que ainda exista muitos municípios que não foram inventariados (PANTOJA et al., 2017; SILVA et al., 2017b).

As unidades de conservação Parque Nacional de Sete Cidades, Estação Ecológica de Uruçuí-una e Parque Nacional da Serra das Confusões, também foram bem representados (12, 11 e 10 respectivamente). Não foi registrada nenhuma publicação em UCs municipais e estaduais, somente em nível federal. Tais resultados revelam o estágio incipiente da implementação das UCs do estado do Piauí (PANTOJA et al, 2022).

Figura 5. Mapa das UCs do Piauí com registro de publicações de anfíbios e répteis



Fonte: Autor, 2022.

Foram identificadas 181 espécies para a herpetofauna, dessas, 60 espécies pertencem a classe Amphibia e 121 a classe Reptilia (Tabela 1 e 2, respectivamente). Os anfíbios estão agrupados em duas ordens e oito famílias, sendo a ordem Anura a mais representativa, com uma riqueza de sete famílias e 58 espécies, enquanto que Gymnophiona foi representada apenas por duas famílias e duas espécies. As famílias com maior riqueza de espécies foram Leptodactylidae (n=25); Hylidae (n=20) e Bufonidae (n=6), seguidas de Phyllomedusidae e Odontophrynidae (n=2); Siphonopidae e Typhlonectidae foram as menos diversas, com apenas uma espécie, *Siphonops paulensis* e *Chthonerpeton tremembe*. Respectivamente.

As duas ordens registradas, tem ocorrência na América do Sul (Duellman, 1981) e compreendem cerca de 7.319 espécies (FROST, 2014). No Brasil, foram registradas 1.188 espécies, 1.144 destas pertencentes à ordem Anura (SEGALLA et al., 2021).

De acordo com a classificação do MMA (2022), 40 espécies de anfíbios estão em risco no país, no entanto, nenhuma destas espécies foi registrada nos estudos levantados. As espécies, *Rhinella ocellata* (Günther, 1858) e *Pithecopus azureus*

(Cope, 1862); apresentam dados insuficientes (DD) e oito não foram encontrados dados segundo (IUCN, 2022) (Tabela 1). Em nível nacional tanto a lista do MMA, 2022 e ICMBio, 2022 todas as espécies registradas estão na categoria pouco preocupante (LC).

A classe Reptilia, estão distribuídas em quatro ordens e 27 famílias sendo Squamata a ordem mais representativa com 20 famílias; 13 famílias de lagartos; sete famílias de serpentes e uma família de anfisbênia. A ordem Testudines apresentou cinco famílias com um total de 10 espécies. Essa ordem também se destacou devido a 54,5% das suas espécies estão ameaçadas.

Quanto as espécies ameaçadas no Brasil, segundo o MMA (2022), 79 répteis estão em risco de extinção, destas, seis são encontradas no estado. Ao considerar o grau de ameaça segundo a IUCN (2022), sete espécies presentes no Piauí estão em risco, sendo seis delas pertencentes a ordem Testudines e a espécie *Trachemys adiutrix* Vanzolini, 1995 (Emydidae), os municípios com ocorrência dessas espécies são: Parnaíba, Ilha grande e Luís Correia que estão localizados Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba e Gilbués no Parque Nacional da Serra das Confusões (figura 6). As sete espécies supracitadas encontram-se em algum nível de ameaça nas listas analisadas, com exceção de *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), que deixou o status de vulnerável e passou a ser classificada como “pouco preocupante” na lista publicada recentemente (MMA, 2022). No entanto, continua ameaçada de extinção a nível internacional (IUCN,2022) e vulneral, a nível nacionalmente (ICMBio,2018).

As tartarugas marinhas representam um importante componente dos ecossistemas marinhos (SANTOS et al., 2011). No presente levantamento, foram registradas as cinco espécies de tartarugas marinhas encontradas no Brasil, sendo estas: *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758) (VU), *Chelonia mydas* (VU), *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) (CR), *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829) (VU) e *Dermochelys coriacea* (Vandelli, 1761) (VU). As cinco estão incluídas nas listas de espécies ameaçadas de extinção (ICMBio, 2018; IUCN, 2022; MMA, 2022).

Nascimento et al. (2021), confirmaram os registros de desova no litoral piauiense das espécies *Eretmochelys imbricata* e *Lepidochelys olivacea* e *Dermochelys coriacea*, mas ainda são poucas as publicações na APA em relação aos dados reprodutivos de tartarugas marinhas, mas é sabido que o período reprodutivo no litoral piauiense ocorre entre os meses de janeiro a julho, onde foi possível observar desovas regulares da *D. coriacea*, *E. imbricata* e *L. olivacea*, já *C. caretta* e *C. mydas*,

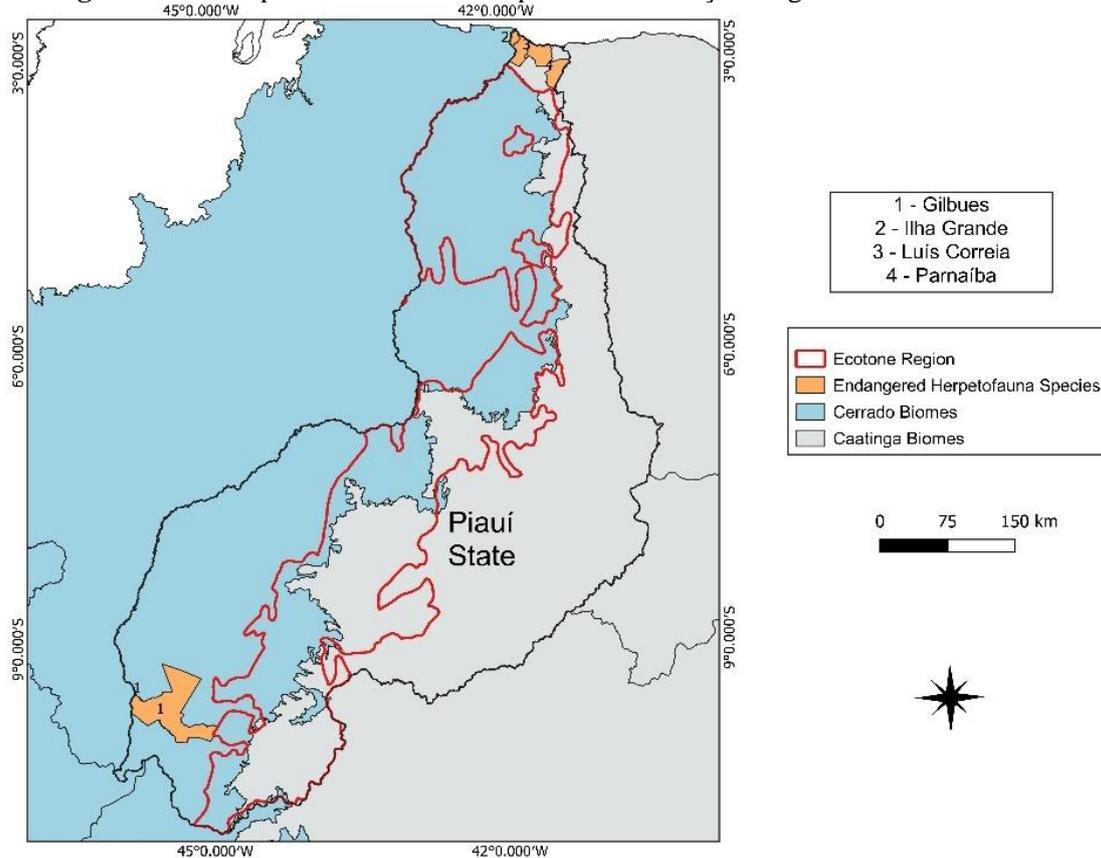
existem registros esporádicos de ninhos acompanhados de soltura de filhotes. Entretanto, essas espécies correm risco de desaparecer devido ao crescimento desordenado das cidades, poluição, caça indevida, pesca predatória e a ocupação desorganizada da orla, a circulação de veículos na praia, sendo este um dos principais fatores antrópicos presentes no litoral piauiense que colocam em risco a conservação dessas espécies (MAGALHÃES, MAGALHÃES -NETO; SANTANA, 2012).

De acordo com a lista vermelha da IUCN (2022), *Trachemys adiutrix* do gênero *Trachemys* encontra-se ameaçada de extinção com grande risco de desaparecer da natureza em um futuro próximo, devido a fatores como a severa fragmentação do seu habitat e poucas informações sobre as áreas de vida da espécie (Figura 6). Sua distribuição é restrita à zona litorânea entre o Maranhão e Piauí (VANZOLINI, 1995; BATISTELLA et al., 2008).

Existem poucos estudos sobre sua biologia e ecologia, embora esta espécie seja utilizada como fonte de recurso alimentar pelas comunidades do entorno, devido a isso, tem sido apontada como prioritária para estudos mais detalhados que subsidiam a implantação em curto prazo de um plano de manejo especial (VOGT et al, 2001).

Vale ressaltar que *Chelonoidis carbonaria*, que é um jabuti fora de risco (com base nas listas avaliadas), é uma das espécies de répteis mais comercializada ilegalmente, devido a seus atributos de beleza, mansidão, adaptabilidade, facilidade de reprodução em cativeiro, e aliado a crença popular de que os jabutis curam a asma (MOURA et al., 2012).

Figura 6- Municípios do Piauí com herpetofauna ameaçada segundo IUCN e MMA



Fonte: Autor, 2022.

Considerações finais

O Piauí possui uma rica e diversa herpetofauna, um grupo que tem sido bem estudado ao longo do Estado, no entanto ainda existe um crescimento do potencial aumento da degradação e da perda de habitat na região, principalmente devido ao crescimento econômico, um estudo detalhado sobre a herpetofauna torna-se referência às várias instituições de pesquisa, à sociedade civil, servidores ambientais e gestores estaduais, que poderão criar diretrizes para subsidiar a elaboração de suas próprias listas de espécies da fauna geral e as ameaçadas de extinção.

Foi possível observar que a maioria dos estudos se concentram em Unidades de Conservação, ao passo que áreas importantes para a conservação de áreas de cerrado e caatinga, ainda permanecem sem inventários publicados.

Os dados aqui apresentados reforçam a ideia de que conhecer o perfil da herpetofauna de uma região é de fundamental importância para melhor compreender a riqueza de espécies, estado de conservação e os impactos sobre a fauna local, bem como identificar os principais fatores de ameaças para melhor delinear estratégias de conservação.

Tabela 1. Lista de espécies de anfíbios registradas no estado do Piauí, nordeste, Brasil.

TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBio 2018
AMPHIBIA				
GYMNOPHIONA				
Caecilians				
Siphonopidae				
<i>Siphonops paulensis</i> Boettger, 1892	Boettger's Caecilian	LC	LC	LC
Typhlonectidae				
<i>Chthonerpeton tremembe</i> Maciel, Leite, Leite, Leite & Cascon, 2015		LC	LC	LC
ANURA				
Bufonidae				
<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)		LC	LC	LC
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	Common Lesser Toad	LC	LC	LC
<i>Rhinella diptycha</i> (Cope, 1862)		LC	LC	LC
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i> (Gallardo, 1965)		X	LC	LC
<i>Rhinella ocellata</i> (Günther, 1858)		DD	LC	LC
<i>Rhinella veredas</i> (Brandão, Maciel & Sebben, 2007)		LC	LC	LC
Hylidae				
<i>Corythomantis greeningi</i> Boulenger, 1896		LC	LC	LC
<i>Dendropsophus microcephalus</i> (Cope, 1886)	Small-headed Treefrog, Yellow Treefrog, Yellow Cricket Treefrog	LC	LC	LC
<i>Dendropsophus minusculus</i> (Rivero, 1971)		LC	LC	LC
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)		LC	LC	LC
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)		LC	LC	LC
<i>Dendropsophus rubicundulus</i> (Reinhardt & Lütken, 1862)		LC	LC	LC
<i>Dendropsophus soaresi</i> (Caramaschi & Jim, 1983)		LC	LC	LC
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	Giant Gladiator Treefrog	LC	LC	LC
<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwied, 1824)	Emerald-eyed Treefrog	LC	LC	LC
<i>Boana multifasciatus</i> (Günther, 1859)	Many-banded Treefrog	X	LC	LC
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	Polka-dot Treefrog	LC	LC	LC
<i>Boana raniceps</i> (Cope, 1862)	Chaco Treefrog	LC	LC	LC

TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBio 2018
<i>Osteocephalus taurinus</i> Steindachner, 1862		LC	LC	LC
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (Lutz, 1925)		LC	LC	LC
<i>Scinax fuscovarius</i> (Lutz, 1925)		LC	LC	LC
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)		LC	LC	LC
<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)	Red Snouted Treefrog	LC	LC	LC
<i>Scinax x-signatus</i> (Spix, 1824)	Venezuela Snouted Treefrog	LC	LC	LC
<i>Sphaenorhynchus lacteus</i> (Daudin, 1800)		LC	LC	LC
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
Leptodactylidae				
<i>Adenomera marmorata</i> (Steindachner, 1867)		LC	LC	LC
<i>Adenomera juikitam</i> Carvalho e Giaretta, 2013		x	LC	LC
<i>Adenomera hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	Napo Tropical Bullfrog	LC	LC	LC
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro, 1926		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus natalensis</i> Lutz, 1930		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus pustulatus</i> (Peters, 1870)		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus siphax</i> Bokermann, 1969		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus troglodytes</i> Lutz, 1926		LC	LC	LC
<i>Leptodactylus vastus</i> Lutz, 1930	Northeastern Pepper Frog	LC	LC	LC
<i>Physalaemus albifrons</i> (Spix, 1824)	Bahia Dwarf Frog	LC	LC	LC
<i>Physalaemus centralis</i> Bokermann, 1962		LC	LC	LC
<i>Physalaemus cicada</i> Bokermann, 1966		LC	LC	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826		LC	LC	LC
<i>Physalaemus kroyeri</i> (Reinhardt and Lütken, 1862)		LC	LC	LC
<i>Physalaemus nattereri</i> (Steindachner, 1863)	Cuyaba Dwarf Frog	LC	LC	LC
<i>Pleurodema diplolister</i> (Peters, 1870)	Peters' Four-eyed Frog	LC	LC	LC
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)		LC	LC	LC
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	Cope's Swamp Frog	LC	LC	LC
<i>Pseudopaludicola pocoto</i> Magalhães, Loebmann, Kokubum, Haddad & Garda, 2014		X	LC	LC
Microhylidae				

TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBio 2018
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)		LC	LC	LC
<i>Elachistocleis carvalhoi</i> Caramaschi, 2010		LC	LC	LC
<i>Elachistocleis piauiensis</i> Caramaschi & Jim, 1983		LC	LC	LC
Odontophrynidae				
<i>Proceratophrys cristiceps</i> (Müller, 1883)		LC	LC	LC
<i>Proceratophrys goyana</i> (Miranda-Ribeiro, 1937)		LC	LC	LC
Phyllomedusidae				
<i>Pithecopus azureus</i> (Cope, 1862)		DD	LC	LC
<i>Pithecopus gonzagai</i> Andrade, Haga, Ferreira, Recco-Pimentel, Toledo e Bruschi, 2020		X	LC	LC
Ranidae				
<i>Lithobates palmipes</i> (Spix, 1824)	Amazon River Frog	LC	LC	LC
GYMNOPHIONA		LC	LC	LC
Siphonopidae				
<i>Siphonops paulensis</i> (Boettger, 1892)				
Typhlonectidae				
<i>Chthonerpeton tremembe</i> Maciel, Leite, Silva-Leite, Leite e Cascon, 2015		X	LC	LC
TOTAL 60				

Legenda: Status de Conservação: Pouco preocupante (LC), quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada de extinção (EN), Criticamente em perigo (CR), segundo IUCN 2022; MMA 2022 e ICMBio 2018.

Tabela 2. Lista de espécies de répteis registradas no estado do Piauí, nordeste, Brasil.

NOME DO TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBIO 2018
CLASSE REPTILIA				
CROCODYLIA				
Alligatoridae				
<i>Caiman crocodilus</i> (Linnaeus, 1758)	Common Caiman, Spectacled Caiman	LC	LC	LC
<i>Paleosuchus palpebrosus</i> (Cuvier, 1807)	Dwarf Caiman, Cuvier's Smooth-fronted Caiman	LC	LC	LC
SQUAMATA				
Amphisbaena				
Amphisbaenidae				
<i>Amphisbaena miringoera</i> Vanzolini, 1971		LC	LC	LC
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	Red Worm Lizard	LC	LC	LC
<i>Amphisbaena frontalis</i> Vanzolini, 1991		EN	EN	EN
<i>Leposternon polystegum</i> (Duméril, 1851)		LC	LC	LC
<i>Amphisbaena vermicularis</i> Wagler, 1824		LC	LC	LC
SQUAMATA	Amphisbaena			
SERPENTES				
Boidae				
<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758		LC	LC	LC
<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)	Garden Tree Boa	LC	LC	LC
<i>Epicrates assisi</i> Machado, 1945		LC	LC	LC
<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
Colubridae (Oppel, 1811)				
<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)		LC	LC	LC
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler in Spix, 1824)		LC	LC	LC
<i>Palusophis bifossatus</i> (Raddi, 1820)		LC	LC	LC
<i>Chironius carinatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Chironius exoletus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Chironius flavolineatus</i> (Jan, 1863)		LC	LC	LC
<i>Drymarchon corais</i> (Boie, 1827)		LC	LC	LC
<i>Drymoluber brazili</i> (Gomes, 1918)		LC	LC	LC
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Mastigodryas bifossatus</i> (Raddi, 1820)		LC	LC	LC
<i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796)		LC	LC	LC
<i>Spilotes pullatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
Dipsadidae (Bonaparte, 1838)				

NOME DO TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBIO 2018
<i>Apostolepis cearensis</i> Gomes, 1915		LC	LC	LC
<i>Apostolepis polylepis</i> Amaral, 1922		LC	LC	LC
<i>Boiruna sertaneja</i> Zaher, 1996		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus miliaris</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus reginae</i>		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus taeniogaster</i> (Jan, 1863)		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus viridis</i> (Günther, 1862)	Crown Ground Snake	LC	LC	LC
<i>Helicops angulatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Helicops leopardinus</i> (Schlegel, 1837)		LC	LC	LC
<i>Hydrodynastes gigas</i> (Duméril, Bibron e Duméril, 1854)		LC	LC	LC
<i>Hydrops triangularis</i> (Wagler, 1824)		LC	LC	LC
<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Leptodeira annulata annulata</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus p. poecilogyrus</i> (Wied, 1824)		LC	LC	LC
<i>Erythrolamprus viridis viridis</i> (Günther, 1862)	Crown Ground Snake	LC	LC	LC
<i>Lygophis paucidens</i> Hoge, 1953		LC	LC	LC
<i>Oxyrhopus r. rhombifer</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854		LC	LC	LC
<i>Oxyrhopus trigeminus</i> Duméril, Bibron & Duméril, 1854		LC	LC	LC
<i>Oxyrhopus trigeminus</i> Dumeril, Bibron e Dumeril, 1854		LC	LC	LC
<i>Philodryas nattereri</i> Steindachner, 1870		LC	LC	LC
<i>Philodryas olfersii</i> (Liechtenstein, 1823)		LC	LC	LC
<i>Pseudoboa nigra</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)		LC	LC	LC
<i>Psomophis joberti</i> (Sauvage, 1884)		LC	LC	LC
<i>Rodriguesophis iglesiassi</i> (Gomes, 1915)		LC	LC	LC
<i>Dipsas mikanii</i> Schlegel, 1837		LC	LC	LC
<i>Taeniophallus occipitalis</i> (Jan, 1863)		LC	LC	LC
<i>Thamnodynastes hypoconia</i> (Cope, 1860)		LC	LC	LC
<i>Thamnodynastes phoenix</i> Franco, Trevine, Montingellie Zaher, 2017		X	LC	LC
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Xenodon merremii</i> (Wagler in Spix, 1824)		X	LC	LC
<i>Xenodon nattereri</i> (Steindachner, 1867)		LC	LC	LC
Elapidae				
<i>Micrurus ibiboboca</i> (Merrem, 1820)		DD	LC	LC
<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC

NOME DO TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBIO 2018
Leptotyphlopidae				
<i>Trilepida brasiliensis</i> (Laurent, 1949)		LC	LC	LC
<i>Trilepida cf. fuliginosa</i> (Passos, Caramaschi e Pinto, 2006)		LC	LC	LC
Typhlopidae				
<i>Amerotyphlops brongersmianus</i> (Vanzolini, 1976)		LC	LC	LC
Viperidae				
<i>Bothrops erythromelas</i> Amaral, 1923	Caatinga Lancehead	LC	LC	LC
<i>Bothrops gr. atrox</i>		LC	LC	LC
<i>Bothrops lutzi</i> (Miranda-Ribeiro, 1915)	Cerrado Lancehead	LC	LC	LC
<i>Bothrops moojeni</i> Hoge, 1966		LC	LC	LC
<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758	Cascabel Rattlesnake, South American Rattlesnake, Neotropical Rattlesnake, Yucatan Rattlesnake	X	LC	LC
SQUAMATA				
LAGARTOS				
Dactyloidae				
<i>Norops meridionalis</i> (Boettger, 1885)		X	LC	LC
<i>Norops brasiliensis</i> (Vanzolini & Williams, 1970)		LC	LC	LC
Gekkonidae(Gray, 1825)				
<i>Hemidactylus agrius</i> Vanzolini, 1978		LC	LC	LC
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnès, 1818)		LC	LC	LC
<i>Hemidactylus brasilianus</i> (Amaral, 1935)		LC	LC	LC
<i>Lygodactylus klugei</i> (Smith, Martin & Swain, 1977)		LC	LC	LC
Gymnophthalmidae (Merrem, 1820)				
<i>Vanzosaura multiscutata</i>		LC	LC	LC
<i>Colobosauroides cearensis</i> Cunha, Lima-Verde & Lima, 1991		LC	LC	LC
<i>Colobosauroides carvalhoi</i> Soares e Caramaschi, 1998		DD	LC	LC
<i>Colobosaura modesta</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)		LC	LC	LC
<i>Micrablepharus maximiliani</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)		LC	LC	LC
<i>Procellosaurinus erythrocerus</i> Rodrigues, 1991		LC	LC	LC
<i>Calyptommatius confusionibus</i> Rodrigues, Zaer & Curcio, 2001 ¹		LC	LC	LC
<i>Nothobachia ablephara</i> Rodrigues, 1984		LC	LC	LC

NOME DO TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBIO 2018
Hoplocercidae				
<i>Hoplocercus spinosus</i> Fitzinger, 1843		LC	LC	LC
Iguanídea (Gray, 1827)				
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
Leiosauridae				
<i>Enyalius bibronii</i> Boulenger, 1885		LC	LC	LC
Mabuydae				
<i>Brasiliscincus heathi</i> Schmidt & Inger, 1951		LC	LC	LC
Phyllodactylidae				
<i>Gymnodactylus amarali</i> Barbour, 1925		LC	LC	LC
<i>Gymnodactylus geckoides</i> Spix, 1825		LC	LC	LC
<i>Phyllopezus pollicaris</i> (Spix, 1825)		LC	LC	LC
Polychrotidae				
<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825		LC	LC	LC
Scincidae				
<i>Brasiliscincus heathi</i> (Schmidt e Inger, 1951)		LC	LC	LC
<i>Notomabuya frenata</i> (Cope, 1862)		LC	LC	LC
<i>Copeoglossum arajara</i> (Rebouças-Spieker, 1981)		LC	LC	LC
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i> (Spix, 1825)		LC	LC	LC
Sphaerodactylidae (Underwood, 1954)				
<i>Coleodactylus meridionalis</i> (Boulenger, 1888)		LC	LC	LC
<i>Coleodactylus brachystoma</i> (Amaral, 1935)		LC	LC	LC
<i>Gonatodes humeralis</i> (Guichenot, 1855)		LC	LC	LC
Teiidae (Gray, 1827)				
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC	LC
<i>Ameivula ocellifera</i> (Spix, 1825)		LC	LC	LC
<i>Ameivula pyrrhogularis</i> (Silva e Avila-Pires, 2013)		LC	LC	LC
<i>Ameivula confusioniba</i> (Arias, Carvalho, Rodrigues & Zaher, 2011)		LC	LC	LC
<i>Ameivula mumbuca</i> (Colli, Caldwell, Costa, Gainsbury, Garda, Mesquita, Filho, Soares, Silva, Valdujo, Vieira, Vitt, Werneck, Wiederhecker e Zatz, 2003)		LC	LC	LC
<i>Glaucomastix venetacauda</i> (Arias, Carvalho, Rodrigues e Zaher, 2011)		LC	LC	LC
<i>Salvator merianae</i> (Duméril & Bibron, 1839)	Black-and-white Tegu	LC	LC	LC
<i>Tupinambis teguixin</i> (Linnaeus, 1758)	Black-and-white Tegu	LC	LC	LC
<i>Tupinambis quadrilineatus</i> Manzani & Abe, 1997		LC	LC	LC

NOME DO TÁXON	ENGLISH NAME	IUCN	MMA 2022	ICMBIO 2018
<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825		LC	LC	LC
Tropiduridae (Bell in Darwin, 1843)				
<i>Stenocercus squarrosus</i> Nogueira e Rodrigues, 2006		LC	LC	LC
<i>Tropidurus helenae</i> (Manzani e Abe, 1990)		LC	LC	LC
<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)		LC	LC	LC
<i>Tropidurus oreadicus</i> Rodrigues, 1987		LC	LC	LC
<i>Tropidurus jaguaribanus</i> Passos, Lima e Borges-Nojosa, 2011		DD	LC	LC
<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)	Striped Lava Lizard	LC	LC	LC
TESTUDINES				
Chelidae (Gray,1825)				
<i>Mesoclemmys tuberculata</i> (Lüderwaldt, 1926)		X	LC	LC
<i>Mesoclemmys perplexa</i> Bour & Zaher, 2005		X	LC	LC
<i>Phrynops geoffroanus</i> (Schweigger, 1812)		X	LC	LC
Cheloniidae				
<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Loggerhead Turtle	VU	VU	EN
<i>Chelonia mydas</i> (Linnaeus, 1758)	Green Turtle	EN	LC	VU
<i>Eretmochelys imbricata</i> (Linnaeus, 1766) ⁴	Hawksbill Turtle	CR	EN	CR
<i>Lepidochelys olivacea</i> (Eschscholtz, 1829)	Olive Ridley, Pacific Ridley	VU	VU	EN
Dermochelyidae				
<i>Dermochelys coriacea</i> (Vandelli, 1761)	Leatherback, Leatherback Sea Turtle, Leathery Turtle, Luth, Trunkback Turtle, Trunk Turtle, Coffin-back	VU	CR	CR
Emydidae				
<i>Trachemys adiutrix</i> Vanzolini, 1995		EN	LC	LC
Testudinidae				
<i>Chelonoidis carbonarius</i> (Spix,1824)	Yellow-footed Tortoise, South American Tortoise, South American Yellow-footed Tortoise, Brazilian Giant Tortoise, Forest Tortoise	LC	LC	LC
TOTAL 121				

Legenda: Status de Conservação: Pouco preocupante (LC), quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada de extinção (EN), Criticamente em perigo (CR), segundo IUCN 2022; MMA 2022 e ICMBio 2018.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. **The Scientific World Journal**, p. 1–18, 2012.
- ALVES, R. R. N. et al. Répteis e as populações humanas no Brasil: uma abordagem etnoherpetológica. In: AL., A. R. ET (Ed.). . **A Etnozoologia no Brasil – Importância, Status atual e Perspectivas**. Recife: NUPEEA, 2010.
- ANDRADE, E. B. et al. Sympatric occurrence of two species of *Pseudopaludicola* (Anura: Leptodactylidae) and first record of *Pseudopaludicola jaredi* Andrade, Magalhães, Nunes-deAlmeida, Veiga-Menoncello, Santana, Garda, Loebmann, Recco-Pimentel, Giaretta & Toledo, 2016 in the st. **Check List**, v. 12, p. 20–23, 2016.
- ARAUJO, D. F. S.; LUNA, K. P. O. Os répteis e sua representação social: uma abordagem etnozoológica. **Ethnoscintia**, v. 2, p. 1–15, 2017.
- ARGEL-DE-OLIVEIRA, M. M. Listas de espécies são necessárias? **Bol CEO**, v. 9, p. 35–40, 1993.
- ARGÔLO, A. J. S. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Ilhéus: Editora Edítus, 2004.
- BATISTELLA, A.; POTTER, C.; VOGT, R. C. *Trachemys adiutrix*. Brazil: Piauí. **Herpetological Review**, v. 39, n. 1, p. 108, 2008.
- BRASIL. **Base de dados georreferenciadas**. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- CARVALHO, A. L. et al. A new *Tropidurus* (Tropiduridae) from the semiarid Brazilian Caatinga: evidence for conflicting signal between mitochondrial and nuclear loci affecting the phylogenetic reconstruction of South American collared lizards. **American Museum Novitates**, p. 1–68, 2016.
- CASTRO, A. A. J. F. et al. Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 273–275, 2007.
- CEPRO. **Piauí em números**. Disponível em: <<http://www.cepro.pi.gov.br/>>.
- COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v. 7, p. 11–57, 2018.
- COSTA, H. C.; GUEDES, T. B.; BÉRNILS, R. S. Lista de répteis do Brasil: padrões e tendências. **Herpetologia Brasileira**, v. 10, n. 3, p. 110–279, 2021.
- DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, M. C.; TAKAHASHI, R. F.; BERTOLOZZI, M. R. Revisión sistemática: nociones generales. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, 2011.
- ERTHAL, S.; SEVERO, M.; GÓES, J. M. *Dermochelys coriácea* (Leatherback Sea Turtle) Nesting. **Herpetological Review**, v. 39, n. 1, p. 81, 2008.
- FARIAS, R. R. S.; CASTRO, A. A. J. F. Fitossociologia de trechos da vegetação do complexo de Campo Maior, Campo Maior, PI, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 4, p. 949–963, 2004.
- FILHO, C. C. A. L. **Estrutura da comunidade de lagartos da reserva de Gurjaú,**

- Pernambuco, Brasil.** [s.l.] Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, 2003.
- FRANCO, F. L. et al. A new species of Tamnodynastes from the open areas of central and northeastern Brazil (Serpentes: Dipsadidae: Tachymenini). **Salamandra**, v. 53, p. 339–350, 2017.
- FREIRE, E. M. X. et al. Répteis Squamata das Caatingas do Seridó do Rio Grande do Norte e do Cariri da Paraíba: síntese do conhecimento atual e perspectivas. In: FREIRE, E. M. X. (Ed.). . **Recursos Naturais das Caatingas: uma visão multidisciplinária**. Natal: EDUFRN, 2009. p. 51–84.
- GUEDES, T. B. **Serpentes da Caatinga: diversidade, história natural, biogeografia e conservação.** [s.l.] Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, 2012.
- GUZZI, A. et al. Ocorrência documentada de Formicivora grisea (Boddaert, 1783) (Aves: Thamnophilidae) na Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba. **Comunicata Scientiae**, v. 6, n. 4, p. 501–504, 2015.
- IBGE. **IBGE Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama>>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- ICMBIO. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.** Brasília, DF: ICMBio/MMA, 2018.
- ICMBIO. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba.** Brasília-DF: ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), 2020.
- IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species.** Disponível em: <www.iucnredlist.org>.
- LEAL, I. R. et al. Changing the course of biodiversity conservation in the Caatinga of northeastern Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, p. 701–706, 2005.
- LUTCAVAGE, M. E. et al. Human impacts on sea turtle survival. In: **The Biology of Sea Turtles.** Boca Raton: CRC Press, 1997. p. 387–409.
- MACHADO, R. B. et al. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. **Conservação Internacional**, 2004.
- MAGALHÃES, W. E. S.; MAGALHÃES-NETO, M. O.; SANTANA, E. M. Tartarugas marinhas do litoral piauiense. In: GUZZI, A. (Ed.). . **Biodiversidade do Delta do Parnaíba.** Parnaíba: EDUFPI, 2012. p. 290–338.
- MAI, A. C. G.; LOEBMANN, D. Ambientes costeiros do Piauí. In: MAI, A. C. G.; LOEBMANN, D. (Eds.). . **Guia Ilustrado: Biodiversidade do Litoral do Piauí.** Sorocaba: Paratodos Sorocaba, 2010. p. 20–39.
- MANOLIS, S. C.; WEBB, G. J.; BRITTON, A. R. **Crocodilians and other Reptiles: bioindicators of pollution.** Disponível em: <<https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/20311590>>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- MARTINS, M.; MOLINA, F. B. Répteis. In: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Eds.). . **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, Vol. II.** Brasília: MMA, 2008. p. 326–376.

- MMA. **Ministério do Meio Ambiente – O Bioma Cerrado**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 20 mar. 2019.
- MMA. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. [s.l.] ICMBio/MMA, 2022.
- MOURA, S. G. et al. Animais silvestres recebidos pelo centro de triagem do IBAMA no Piauí no ano de 2011. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n. 15, 2012.
- MURIARTY, J. J. Reptiles as pets: an examination of the trade in live reptiles in the United States. **Herpetological Review**, v. 33, n. 3, 2002.
- MYERS, S. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853–858, 2000.
- NASCIMENTO, M. N. P. et al. Breeding success and conservation of *Eretmochelys imbricata* in the Delta do Parnaíba Environmental Protection Area, northeastern Brazil. **Cuadernos de herpetología**, v. 35, n. 2, p. 253–259, 2021.
- NOGUEIRA, C. et al. Vicariance and endemism in a Neotropical savanna hotspot: distribution patterns of Cerrado squamate reptiles. **Journal Biogeographic**, v. 38, p. 1907–1922, 2011.
- OLIVEIRA, M. E. A. et al. Flora e fitossociologia de uma área de transição Carrasco-Caatinga de areia em Padre Marcos, Piauí. **Naturalia**, v. 22, p. 131–150, 1997.
- OLIVEIRA, W. R.; SILVA, E. V. DA. Geografia e Educação Ambiental na Prática do Turismo Sustentável: A APA do Delta do Parnaíba. **Revista Equador: UFPI**, v. 5, n. 2, p. 61–74, 2016.
- PANTOJA, D. L. et al. Herpetofauna das unidades de conservação do estado do Piauí, Nordeste do Brasil. In: IVANOV, M. M. M.; LEMOS, J. R. (Eds.). . **Unidades de Conservação do Estado do Piauí: volume 2**. 1. ed. Teresina: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, 2022.
- RODRIGUES, M. T. Herpetofauna da Caatinga. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; DA SILVA, J. M. C. (Eds.). . **Ecologia e conservação da Caatinga**. [s.l.] Ed. Universitária UFPE, 2003. p. 181–236.
- RODRIGUES, M. T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. **Megadiversidade**, v. 1, p. 88–94, 2005.
- SABER, A. N. O domínio morfoclimático semi-árido das caatingas brasileiras. **Geomorfologia**, v. 43, p. 1–39, 1974.
- SABER, S. et al. Amphibians as bioindicators of the health of some wetlands in Ethiopia. **The Egyptian Journal of Hospital Medicine**, v. 66, n. 1, p. 66–73, 2017.
- SABER, S. A. et al. Limbs Asymmetry as Biomarker in the Egyptian Toad *Amietophrynus regularis* Exposed to Atrazine and Nitrates. **International Journal of Ecotoxicology and Ecobiology**, v. 1, n. 3, p. 103–110, 2016.
- SAID, R. . E. M. et al. Hepatic Alteration of the Egyptian Toad *Amietophrynus Regularis*, as Biomarker to Environmental Deterioration. **International Journal of Environmental Monitoring and Analysis**, v. 3, p. 22–29, 2015.
- SANTANA, W. M. et al. Primeiro registro de nidificação de tartarugas marinhas das

espécies *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) e *Lepidochelys olivacea* (Eschscholtz, 1829), na região da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 4, n. 3, p. 369–371, 2009.

SANTOS, A. S. et al. **Plano de ação nacional para conservação das tartarugas marinhas**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBio, 2011.

SANTOS, N. E. F. et al. Frugivoria e dispersão de sementes por lagartos em ecossistemas brasileiros: uma revisão. **Revista Nordestina de Zoologia**, v. 6, n. 2, p. 74–102, 2012.

SEGALLA, M. V. et al. Brazilian Amphibians: List of species. **Herpetologia Brasileira**, v. 8, n. 1, p. 65–96, 2019.

SEGALLA, M. V. et al. List of Brazilian Amphibians. **Herpetologia Brasileira**, v. 10, n. 1, p. 121–216, 2021.

SILVA, A. M. S.; FRANCO, R. K. G.; SANTOS, F. S. L. As Contradições Históricas da Atividade Turística na Comunidade Tatus (PI/Brasil) Região do Delta do Parnaíba. In: **Fórum Internacional de Pedagogia. 4. Universidade Federal do Piauí. Parnaíba-PI. Anais FIPED**. 1. ed. Campina Grande: Ed. Realize, 2012.

SILVEIRA, L. F. et al. Para que servem os inventários de fauna? **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 173–207, 2010.

UETZ, P. et al. **The Reptile Database**. Disponível em: <<http://www.reptile-database.org>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

VALDUJO, P. H. et al. Anuran species composition and distribution patterns in brazilian Cerrado, a neotropical hotspot. **South American Journal of Herpetology**, v. 7, n. 2, p. 63–78, 2012.

VANZOLINI, P. E. A new species of turtle, genus *Trachemys*, from the of Maranhão, Brazil (TESTUDINES, EMYDIDAE). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 55, p. 111–125, 1995.

VOGT, R. C.; MOREIRA, G. M.; DUARTE, A. C. O. C. Biodiversidade de répteis do bioma da floresta amazônica e ações prioritárias para a sua conservação. In: CAPOBIANCO, J. P. R. et al. (Eds.). **Biodiversidade da Amazônia brasileira: avaliação e ações prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios**. São Paulo: . Ed. Estação Liberdade: Instituto Socioambiental, 2001. p. 89–96.

3.2 ARTIGO 2: *(Aceito com correções em inglês)*

CHECK-LIST DAS AVES DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL

RESUMO

O Piauí está inserido entre dois importantes biomas, o Cerrado e a Caatinga. As áreas de transição, demonstram características únicas e derivadas de biomas adjacentes, apresentando assim um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats. Estudos que possuam dados pontuais sobre a ocorrência das espécies são fundamentais para o conhecimento e conservação da biodiversidade de uma região. O artigo, tem como objetivo apresentar as espécies das aves registradas no Estado do Piauí, analisando o estado de conservação das espécies. Para esse levantamento foi realizada uma revisão sistemática através de indexadores como Google Acadêmico, Scielo e Bibliotecas virtuais de Instituições de Ensino Superior, e foi confeccionada uma única tabela com todas as espécies encontradas nos levantamentos e mapas para auxiliar na visualização dos municípios que possuem publicações científicas. O Estado do Piauí possui 224 municípios, desses somente 35 possuem levantamento sobre a avifauna com 43 publicações entre os anos de 1993 e 2022, que registraram 485 espécies de aves no território piauiense, desses registros, 36 espécies (7,4%) são classificadas com algum grau de ameaça segundo a IUCN e MMA. Os trabalhos estão concentrados na região norte e sul, tendo poucos estudos no centro do estado. Analisando o mapa do estado do Piauí foi possível observar que as Unidades de Conservação estão concentradas também nas regiões norte e sul do estado. Dessa maneira, a maioria dos estudos foram realizados em Unidades de Conservação, e os levantamentos encontrados fora de Unidades de Conservação estão dentro de Áreas Prioritárias para Conservação.

Palavras-chave: Biodiversidade; Abundância; Aves; Extinção; Lista.

ABSTRACT

Piauí is inserted between two important biomes, the Cerrado and the Caatinga. The transition areas, demonstrate unique characteristics and derived from adjacent biomes, thus presenting a high number of species of different types of habitats. Studies that have specific data on the occurrence of species are essential for the knowledge and conservation of the biodiversity of a region. The article aims to present the species of birds recorded in the state of Piauí, analysing the conservation status of the species. For this survey a systematic review is being used through indexers such as Google Scholar, Scielo and virtual libraries of Higher Education Institutions. A single table with all the species found in the surveys and maps was made to help visualize the municipalities that have scientific publications. The state of Piauí has 224 municipalities, of these only 35 have a survey of the avifauna with 43 publications between 1993 and 2022, which recorded 485 species of birds in the territory of Piauí. Of these records 36 species (7.4%) are classified with some degree of threat according to the IUCN and MMA. The studies are concentrated in the north and south, with few studies in the center of the state. Analyzing the map of the state of Piauí it was possible to observe that the Conservation Units are also concentrated in the northern and southern regions of the state. Thus, most of the studies were carried out in Conservation Units, and the surveys found outside Conservation Units are within Priority Areas for Conservation.

Keywords: Biodiversity; Abundance; Birds; Extinction; List

INTRODUÇÃO

A América do Sul possui cerca de 2.645 espécies de aves residentes, sem contar as migratórias intercontinentais (SICK, 1997). O Brasil destaca-se entre os países sul-americanos por abrigar uma das avifaunas mais ricas do planeta, com 1.971 espécies identificadas distribuídas entre seus biomas (PACHECO et al., 2021). No entanto, apesar da grande riqueza de espécies de aves do país, estudos focados em investigar o status desses animais em diferentes regiões do país ainda são escassos.

O Piauí, localizado na região nordeste do Brasil, desempenha um importante papel na riqueza e manutenção da biodiversidade brasileira, por ser uma área de ecótono entre dois biomas. Aproximadamente 37% do seu território é coberto por vegetação de Caatinga, enquanto 46% é coberto por Cerrado (CASTRO, 2007). Essas áreas de transição demonstram características únicas e derivadas de biomas adjacentes, apresentando assim um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats, inclusive, às vezes, maior do que o encontrado para um bioma propriamente dito (LOPES et al., 2007).

Por estarem intimamente relacionadas à vegetação, as aves estão entre os vertebrados mais afetados por mudanças em seu habitat (STOTZ et al., 1996; SICK, 1997). Esse fato permite utilizar estes animais como bioindicador da qualidade ambiental (LOPES et al., 2007). Conhecer o perfil da avifauna de uma região é de fundamental importância para entender melhor o estado de conservação do local investigado. Dados sobre a sensibilidade das aves, a presença ou ausência de determinados grupos taxonômicos, bem como a riqueza e abundância de espécies podem revelar informações primordiais à respeito da qualidade de um ambiente e permitir verificar se houve algum tipo de impacto ao longo dos anos (REGALADO; SILVA, 1997; SERRANO; 2008). Por estes motivos, e devido sua conspicuidade as aves são muito utilizadas em estudos de conservação (SEKERCIOGLU, 2006; MATOS, 2011).

Apesar da riqueza desses biomas, o estado do Piauí vem enfrentando um período tanto de expansão de habitats, quanto de processos de redução e fragmentação que podem ter algum impacto sobre a fauna local (SOUZA; SANTOS-FILHO, 2018). As atividades de caça e captura podem ser a causa de prejuízos para toda a comunidade de aves, uma vez que podem levar à sua extinção local (CAMPANA, 2020).

Aliado a isso, estudos que possuam dados pontuais sobre a ocorrência das espécies são fundamentais para o conhecimento e conservação da biodiversidade de

uma região (GODOI et al., 2012; SOUZA; GODOI; AOKI, 2015). Estudos de levantamento de fauna podem fornecer respostas das populações às alterações ambientais (BAESSE, 2015), além de descrever a composição da comunidade de aves de uma determinada região de forma a obter um diagnóstico para as espécies registradas, evidenciando a existência de espécies raras e ameaçadas (CAVARZERE; MORAES; DONATELLI, 2009).

Considerando o exposto, o artigo tem como objetivo realizar um inventário das aves registradas no Estado do Piauí.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O Estado do Piauí possui uma área territorial total de 251.529, 186 km², sendo o terceiro maior Estado do Nordeste brasileiro, com 224 municípios. Localiza-se em uma região de ecótono com a predominância dos domínios Cerrado e Caatinga, o que possibilita uma rica diversidade de flora e fauna (IBGE, 2010; CEPRO, 2012; SANTOS, et al., 2013; SANTOS- FILHO, et al., 2015) (Figura 1). Enquanto a Caatinga, considerado o único bioma exclusivamente brasileiro, ocupa a porção leste no Estado do Piauí, o domínio Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, ocupa a porção oeste (SANTOS, 2004b ; KLINK; MACHADO, 2005).

Figura 1. Estado do Piauí: região de ecótono entre os biomas Cerrado e Caatinga.

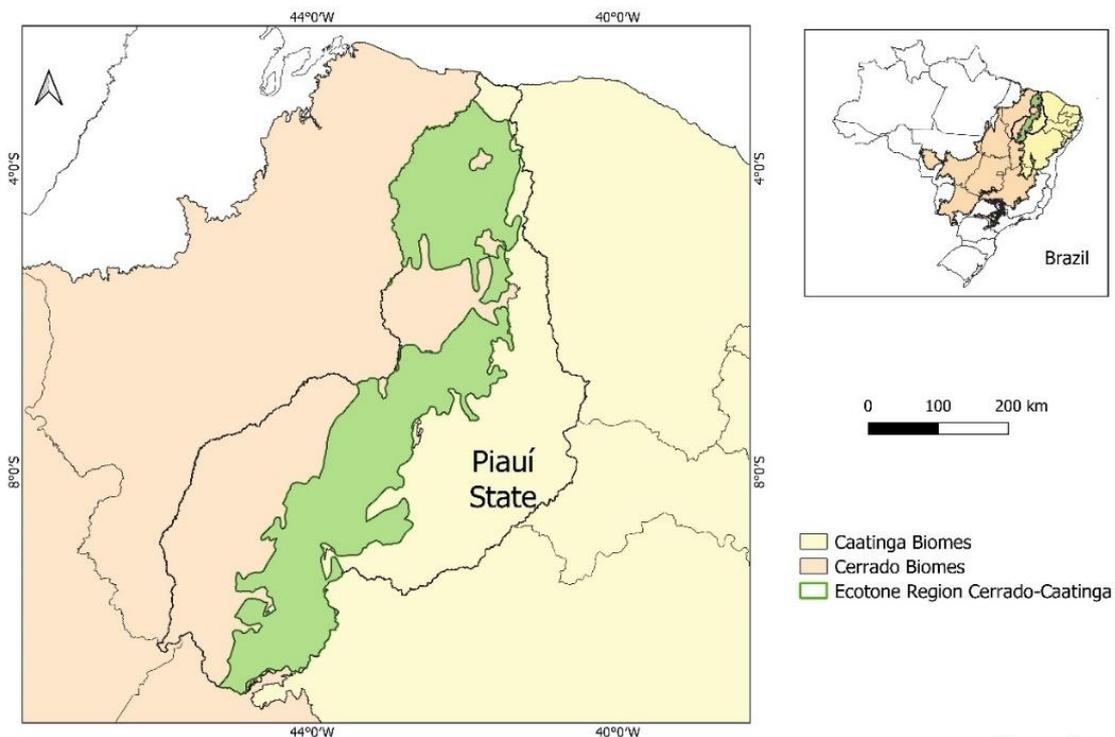


Figure 1

Fonte:autor

Métodos e técnicas

Para realização do levantamento das aves do estado do Piauí foi realizada uma revisão sistemática de modo a incluir o máximo possível de estudos sobre a ocorrência de espécies de anfíbios e répteis (De-La-Torre-UgarteGuanilo et al., 2011). As buscas foram realizadas no período de janeiro de 2021 a novembro de 2022, nas seguintes bases de dados: Portal de Periódicos da CAPES/CNPq, Scielo, Scientific Electronic Library, Web of Science Google, Google acadêmico, considerando registros em livros completos, capítulos, artigos, notas científicas, Dissertações e Teses, de âmbito nacional e internacional, disponíveis nas bases.

As palavras-chave utilizadas para buscar artigos científicos foram vinculadas a termos técnicos: Aves, aves do Piauí, Aves e Unidades de Conservação no Piauí. Além dessas palavras-chave, foram utilizados os seguintes termos: 'distribuição', 'novas espécies', 'novos registros', 'Estado do Piauí' - tanto em português quanto em inglês, também foram utilizados.

Foram estabelecidos dois critérios de inclusão, tanto para a organização dos trabalhos quanto para a organização dos resultados: I – as espécies deveriam estar inseridas na área geográfica do Estado, II - as publicações deveriam incluir o registro ou uma lista de espécies de aves em seu conteúdo.

A nomenclatura e a classificação dos táxons adotados seguiram o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO) (PACHECO et al., 2021). As informações sobre o estado de conservação das espécies de aves registradas foram atualizadas com base nas classificações sugeridas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022) e pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN, 2023).

Os processos de tabulação e organização dos dados resultaram em duas listas gerais de aves do estado do Piauí, contendo o nome do táxon, o nome comum (quando possível, em português e inglês) e o status de conservação das espécies registradas. Além disso, o software QGIS (versão 3.16.10) - disponibilizado pelo BRASIL (2022) e pelo ICMBIo (2022) para a elaboração de mapas ilustrativos sobre a distribuição dos estudos realizados no território e nas Unidades de Conservação do Piauí - também foi utilizado no estudo.

Através da tabulação e organização dos dados compilados foi elaborada uma lista para avifauna do estado do Piauí. A lista contém o nome do táxon, o nome comum e o status de conservação de cada espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversidade de aves do Piauí

Com base nos dados coletados e analisados sobre a avifauna do estado do Piauí, foi possível identificar 485 espécies de aves (Tabela 1) distribuídas em 43 estudos que foram realizados em 35 municípios, os estudos selecionados foram desenvolvidos entre 1993 e 2022, os quais se concentraram principalmente nas regiões norte e sul do estado, enquanto poucos estudos foram realizados na região central.

A maior parte dos estudos levantados foram realizados em Unidades de Conservação (UCs) e em Áreas de Proteção Ambiental (Figura 2). Essas áreas foram criadas a partir da necessidade de preservação dos recursos naturais, são protegidas por lei e representam grande interesse ecológico, uma vez que seus territórios podem estar relacionados à preservação de ambientes vulneráveis e sensíveis a impactos

ambientais (ROCHA et al., 2020; VALLADARES et al., 2017). Dentre todas as estratégias adotadas para a conservação de ambientes naturais, encontram-se as UCs, que são vistas como um dos principais instrumentos políticos para a preservação da diversidade biológica (LUIZ, 2008).

O Estado do Piauí possui 39 unidades de conservação, tanto públicas (administradas pelos governos federal, estadual ou municipal) quanto privadas. Essas unidades estão distribuídas da seguinte forma: cinco Áreas de Proteção Permanente (APP) estaduais, quatro APPs federais, uma Área de Proteção Ambiental (APA) municipal, seis Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), quatro Parques Nacionais, três Parques Estaduais, quatro Parques Municipais, uma Floresta Nacional (Flona), uma Reserva Extrativista (Resex), uma Estação Ecológica e nove unidades de conservação incluídas em "outras categorias" (SEMAR, 2005).

Os estudos realizados nessas áreas ajudam a conhecer melhor e traçar seu perfil faunístico e estado de conservação. As aves, por sua vez, são excelentes bioindicadores da qualidade ambiental, pois são capazes de indicar pequenas alterações ambientais causadas por fatores naturais ou antrópicos. Além disso, estão amplamente distribuídas pelo planeta e vivem nos mais diversos tipos de ambiente, desde áreas tropicais até regiões polares. Compreendem mais de 9.000 espécies, fato que os torna a segunda maior classe (em número) entre os vertebrados - ficam atrás apenas dos peixes (HICKMAN et al., 2004).

Figura 2 Mapa dos municípios do Piauí com registro de aves

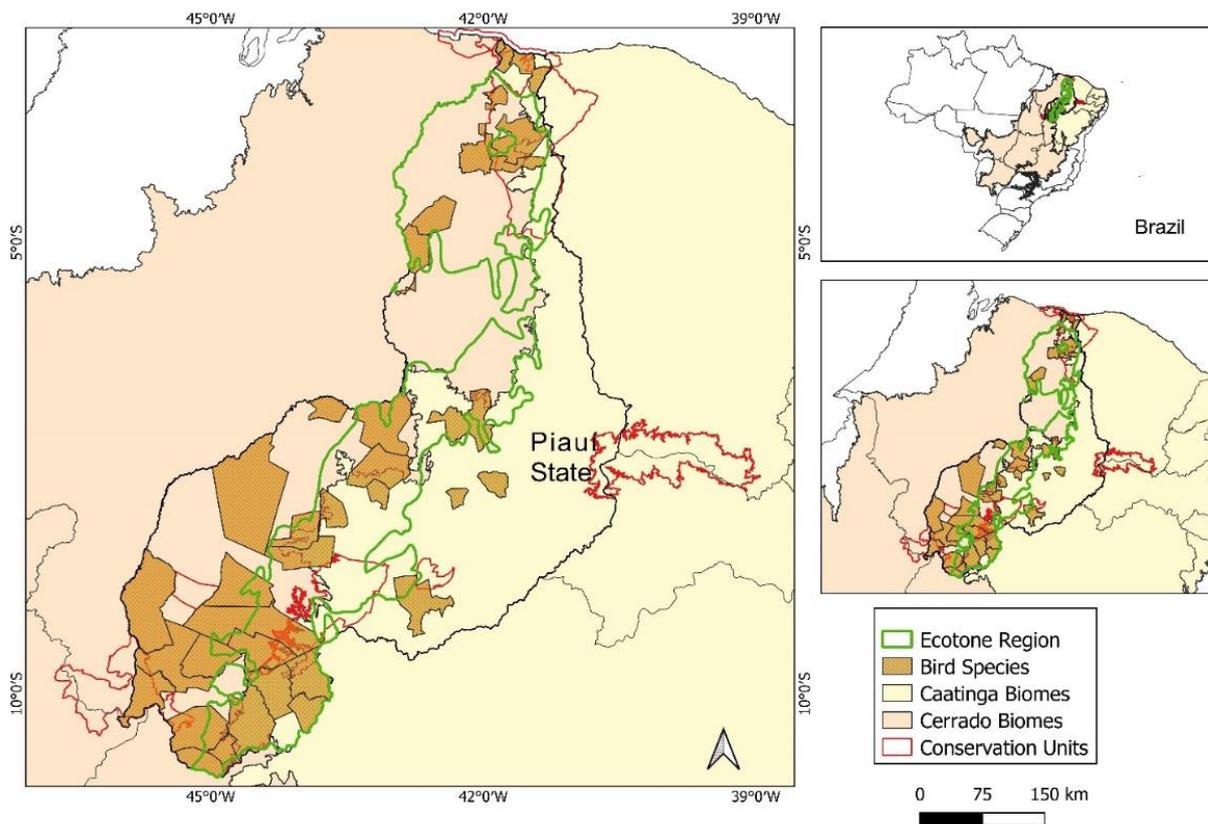


Figure 2

Legenda: N-são os municípios com registro de aves; vermelho: unidades de conservação

No total, 485 espécies foram levantadas, pertencentes à 26 ordens e 75 famílias, o que corresponde a 25% das aves encontradas no território brasileiro. Com 222 espécies, a ordem mais representativa foi a dos Passeriformes. Estudos de padrões de vocalização, hábitos alimentares e reprodutivos e suas relações interespecíficas têm contribuído para uma melhor compreensão dessas aves, uma vez que a orientação acústica é considerada a ferramenta mais eficaz para identificação dessas espécies (SICK, 1997).

Das 75 famílias registradas nesse estudo, as mais representativas foram Thraupidae (n=45), Accipitridae (n=26), Tyrannidae e Elaeniinae (n=20) e Psittacidae (n=19) ao passo que as demais 16 famílias tiveram sete espécies ou menos.

A família Thraupidae também apresentou abundância significativa em outros trabalhos (MOURA et al., 2005; COPATTI et al., 2013; WEIMER et al., 2014; SILVA; PEDRONI, 2014). Para Snow e Snow (1971) as famílias Thraupidae e Tyrannidae desempenham importante função na dispersão de sementes de plantas em áreas perturbadas nos neotrópicos. Rodrigues (1995) e Silva et al. (2002) também propuseram esse padrão para a Floresta Atlântica. Estas famílias, portanto, ajudam na

recuperação e manutenção de processos ecológicos. Assim, fica evidente que as espécies de Tyrannidae e Thraupidae, presentes na área de estudo, podem contribuir para a restauração de biomas que estão passando por intenso processo de degradação.

A família Tyrannidae tem sido referida como a mais representativa em número de espécies (SANTOS, 2004; MOURA et al., 2005; FARIAS et al, 2005; CURCINO et al. 2007; MANHÃES; LOURES-RIBEIRO, 2011)), apresenta a maior abundância de espécies da região Neotropical, constituindo cerca de 18% das espécies de Passeriformes da América do Sul (SICK 1997), ocupando grande diversidade de ambientes (FITZPATICK 1980). São aves essencialmente arborícolas, podendo ocorrer em todos os estratos da vegetação. Esse padrão também foi registrado em ambientes similares ao do presente estudo como nos trabalhos de Guzzi et al. (2012), na região do Delta do Parnaíba; Nunes e Machado (2012) no Raso da Catarina (BA) e Silveira e Machado (2012) em área de Caatinga na Bacia do Rio Salitre (BA).

Diversidade de aves no Piauí

Com base na análise dos registros de aves, foi possível constatar que os municípios de Parnaíba, Ilha grande, Luís correia e Redenção do Gurgueia, localizados em uma região de ecótono coberta por vegetação de transição entre Cerrado/Caatinga, registraram o maior número de trabalho publicados (Figura 3).

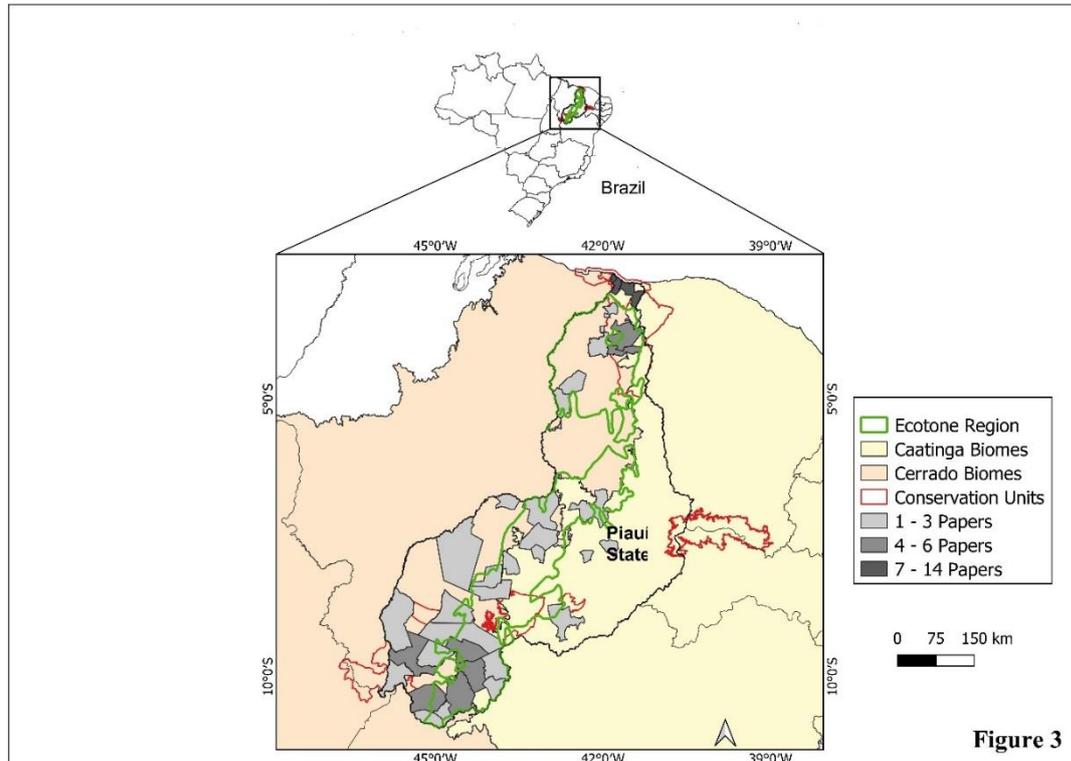
O bioma Cerrado é considerado o principal hotspot de espécies sensíveis e em declínio, mas a proteção efetiva nesta área é muito baixa (RIBEIRO et al., 2016; SOUZA; SANTOS-FILHO, 2018). Segundo Bastos et al., (2016), o Bioma Cerrado possui aproximadamente 935 espécies de aves, 268 répteis e 298 mamíferos das quais 32 são exclusivas desse Bioma do Brasil (PAGLIA et al., 2012). De acordo com Klink e Machado (2005), o Cerrado é o terceiro bioma mais rico quando se trata de aves, com aproximadamente 837 espécies registradas, destas, 36 são endêmicas e 48 estão em algum nível de ameaça, sendo o segundo em número de espécies ameaçadas e espécies endêmicas ameaçadas (SILVA; BATES, 2002; MARINI; GARCIA, 2005). Tais números fazem do cerrado uma área em destaque, demonstrando a necessidade urgente de políticas nacionais de conservação e do aumento do interesse público pela preservação das aves. Dessa forma, estudos sobre as comunidades de aves do cerrado e suas relações com o ambiente tornam-se imprescindíveis para a elaboração de estratégias de manejo e monitoramento, a fim de propor e executar ações mitigadoras dos impactos ambientais nesse bioma (ROCHA et al., 2015).

A caatinga, por sua vez, é uma fitofisionomia que no decorrer do seu processo histórico de ocupação teve como principais atividades produtivas a pecuária e a agricultura de subsistência, mas nos últimos anos outras atividades, como o consumo de lenha nativa pelas indústrias, também afetam o bioma, mas nenhuma se compara ao desmatamento e as queimadas em função das atividades agroindustriais (EVANGELISTA, 2011). Fato que pode ser observado pelo avanço do desmatamento da caatinga que atingiu cerca de 43% de sua área total em 2009 (BRASIL, 2011). Estas atividades somadas à fragilidade do bioma trazem grandes consequências ambientais, tais como comprometimento dos recursos hídricos, favorecimento da erosão, perda da fertilidade do solo, redução da diversidade biológica e da produção primária, além de causar a desertificação da região (ALVES et al., 2009; SAMPAIO; SAMPAIO, 2004).

De acordo com Cracraft (1985), a Caatinga é uma importante região de endemismo da avifauna, no entanto, as pesquisas sobre as aves realizadas neste bioma não são suficientes para conhecer essa comunidade animal, tanto em questões de número de espécies, como em informações sobre a biologia e ecologia dos indivíduos (ROOS, 2006). Entretanto, sabe-se que por estarem intimamente relacionadas com a vegetação, as aves estão entre os vertebrados mais afetados em função das alterações em seu habitat (STOTZ, 1996; SICK, 1997).

Com base na Figura 3, apesar da grande riqueza de espécies de aves registradas no Estado do Piauí, os estudos disponíveis na literatura não são suficientes para ajudar a entender melhor a real situação dessas espécies nas diferentes regiões. Uma vez que ainda existem 189 municípios sem registros de avifauna.

Figura 3 Mapa dos municípios com maior número de registro



Fonte:autor

Espécies de aves ameaçadas no Piauí

De acordo com a lista de espécies ameaçadas de extinção do MMA (2022), 15 das 485 espécies de aves registradas no estado do Piauí estão em algum nível de ameaça, enquanto que com base nas categorias propostas pela IUCN (2023), 30 espécies estão em algum nível de ameaça (Figura 4). Vale ressaltar que 9 espécies são mencionadas tanto na lista do MMA (2022) quanto na da IUCN (2023) (Tabela 1).

No total, 35 espécies registradas no estado investigado estão categorizadas em algum nível de ameaça; três espécies de aves limícolas - *Calidris canutus* (Linnaeus, 1758) (CR), *Calidris pusilla* (Linnaeus, 1766) (EN) e *Limnodromus griseus* (Gmelin, 1789) (CR) - estão em risco de extinção. Estas aves dependem de ambientes costeiros ou lodosos para se alimentarem.

Essas áreas úmidas se destacam como os ecossistemas mais produtivos; desempenham importante papel no ciclo de vida desses animais (DIAS et al., 2011). A zona costeira do Estado do Piauí é utilizada por aves migratórias como local de invernada. Das 17 espécies de aves migratórias registradas na região do Delta do Parnaíba, 7 foram identificadas como migrantes Neárticas; 3, como migrantes

Austrais; e 1, como migrante Neártica parcial (GUZZI et al 2012; CARDOSO et al., 2013; GUZZI et al., 2015).

Aves migratórias são sensíveis a mudanças em seu ambiente, caracterizam-se pelo hábito de retornar sempre ao mesmo local de hibernação, fato que enfatiza o importante papel desempenhado pela associação habitat/conservação de espécies, uma vez que a sobrevivência dessas aves depende totalmente de seus ambientes. Assim, a perda de habitat tem impacto negativo sobre as populações migratórias e pode induzir as espécies a buscarem outros locais (HOWARD et al., 2018).

Figura 4- Municípios do Piauí com aves ameaçadas segundo IUCN e MMA

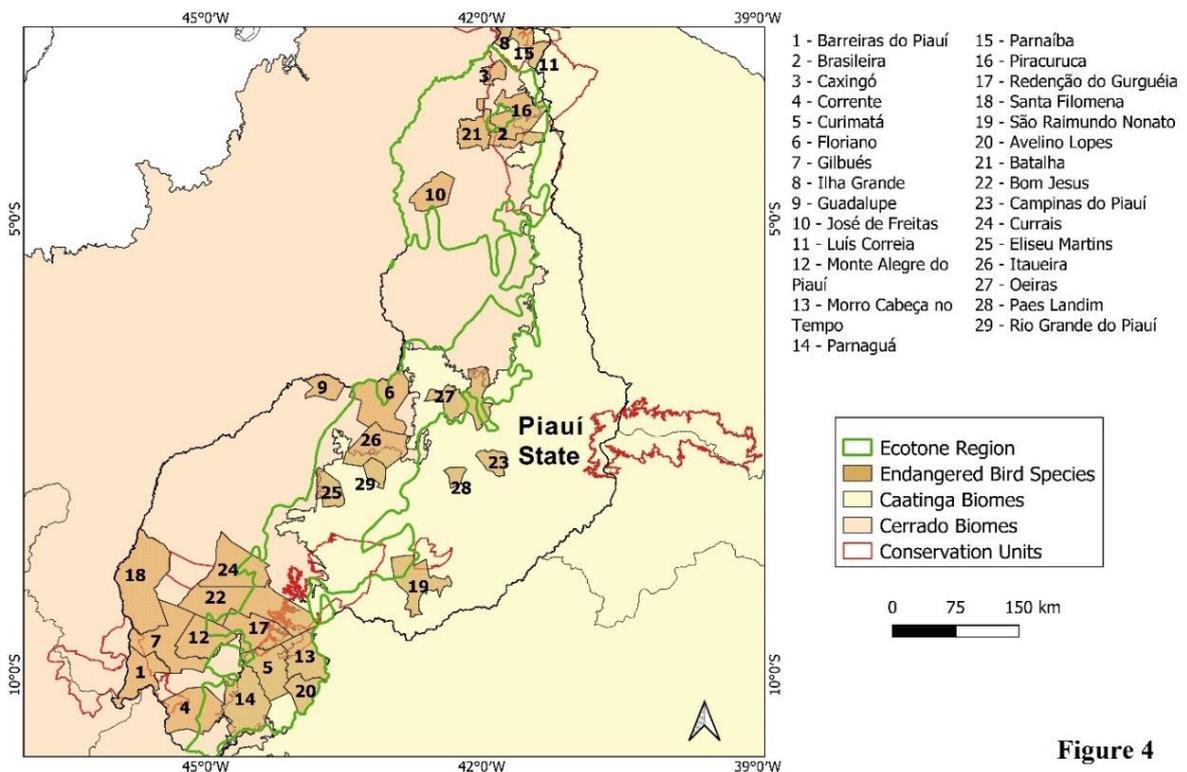


Figure 4

Fonte:autor

Diante do crescimento urbano e alterações de habitats causados pela implementação de infraestruturas e de atividades de exploração de recursos naturais, a qualidade desses habitats se torna ameaçada, podendo afetar principalmente a quantidade de alimento disponível. Esses ambientes sofrem poluição por resíduos químicos, sólidos e se contaminam através de fertilizantes provenientes da agricultura (MMA, 2018). Além disso, esse grupo sofre impactos antrópicos negativos através da

caça, que apesar de ser proibida por lei federal, continua sendo praticada (CHIARELLO, 2000). Essa prática é um fator que contribui para a extinção de várias espécies e provoca a diminuição de populações mesmo em grandes áreas de mata contínua (AYRES; AYRES, 1979; PERES, 1996). Os caçadores utilizam várias estratégias de caça e, com isso, conseguem capturar uma diversidade maior de espécies, dessa forma, causam impactos ambientais mais elevados (LIMA; BARBOSA; CHAVES, 2018).

No presente estudo foram levantadas seis espécies de passeriformes com ameaça de extinção: *Herpsilochmus pileatus* (chorozinho-de-boné) (VU), *Sclerurus cearensis* (vira-folha-cearense) (VU), *Lepidocolaptes wagleri* (arapaçu-de-wagler) (EN), *Xiphocolaptes falcistrostris* (arapaçu-do-nordeste) (VU), *Sporophila maximiliani* (bicudo) (VU) e *Spinus yarrellii* (pintassilgo-do-nordeste) (VU). Esse grupo possui valores significativos no comércio, uma vez que possuem apreciáveis habilidades de canto e são utilizados como animais de estimação (PREUSS; SCHAEDLER, 2011). As aves utilizadas como animais de estimação são geralmente mantidas em gaiolas, uma atividade tradicional e ocorre em todo o Brasil (ALVES; LIMA; ARAUJO, 2013; SICK, 2001).

Diante da rica biodiversidade, o território brasileiro tornou-se um dos principais fornecedores de animais silvestres (NASCIMENTO et al., 2010), sendo as aves os animais mais encontrados no comércio ilegal, principalmente os Passeriformes que constituem a maior ordem de aves do mundo e devido aos atrativos como sua beleza, ampla distribuição geográfica e alta diversidade, inúmeras espécies são mantidas em cativeiro (MARINHO et al., 2010; SANCHES, 2008). Os animais apreendidos sofrem grande estresse durante a captura e transporte, podendo apresentar manifestação e transmissão de doenças para outros animais silvestres (SANCHES, 2008). Diante disso, tem-se a redução da abundância de espécies, levando ao desequilíbrio dos ecossistemas, provocando uma drástica redução da biodiversidade (GODOY, 2006; RENCTAS, 2001).

Os tinamídeos com risco de extinção registrados foram representados por duas espécies: *Nothura minor* (codorna-mineira) (VU) e *Crypturellus noctivagus* (jaó-do-sul) (NT). No grupo dos galliformes, houve registro de uma espécie: *Penelope jacucaca* (jacucaca) (VU). Esses grupos possuem uma aparência galinácea e são os troféus mais cobiçados por qualquer caçador (SICK, 2001). Por terem uma grande massa corporal e possuírem uma carne saborosa são caçados para fins alimentares por

diversas populações do Brasil (BEZERRA; ARAUJO; ALVES, 2012; FERNANDES-FERREIRA et al., 2012; LOSS; COSTA-NETO; FLORES, 2014; TEIXEIRA et al., 2014; MENDONÇA et al., 2016).

Além disso, possuem um alto valor protéico, sendo um importante recurso alimentar para a população do semiárido nordestino (FERNANDES-FERREIRA et al., 2012; MENDONÇA et al., 2016) e do mundo (GRANDE-VEJA; CARPINETT; DUARTE, 2012). Com isso, essas aves estão sendo cada vez mais caçadas e a captura desordenada desses animais, para suprir o tráfico de animais silvestres, correspondem aos principais fatores responsáveis pelas diminuições populacionais (BEZERRA; ARAUJO; ALVES, 2012; MENDONÇA et al., 2016), colocando conseqüentemente, essas aves em risco de extinção.

Algumas espécies de aves já demonstram um grau de preocupação em decorrência de diversos fatores de origem antrópica. No presente estudo foram registradas 15 espécies que já estão perto de serem ameaçadas segundo a IUCN, e já estão com algum nível de ameaça pela MMA: *Rhea americana*, *Crypturellus noctivagus*, *Buteogallus aequinoctialis*, *Alipiopsitta xanthops*, *Hylopezus ochroleucus*, *Synallaxis hellmayri*, *Euscarthmus rufomarginatus*, *Porphyrospiza caerulescens*, *Conirostrum bicolor*, *Neothraupis fasciata*, *Charitospiza eucosma*, *Falco deiroleucus*, *Calidris canutus*, *Calidris pusilla* e *Primolius maracana*.

Essas aves encontram-se em risco devido à perda e fragmentação de habitats, caça, tráfico, colisões com estruturas antrópicas, superstições e credices populares (MENQ, 2017; SOARES et al., 2008). Dentre esses fatores, a perda, fragmentação e degradação de habitat desempenham o papel mais significativo na redução tanto do número quanto do tamanho das populações da fauna de rapinantes no Brasil (SOARES et al., 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos através da meta-análise foi possível inventariar a avifauna do Piauí, totalizando uma riqueza de 485 espécies, além da elaboração de mapas com todas as publicações encontradas no Estado, possibilitando assim a identificação de maneira espacial da localização dos estudos.

Diante do potencial de aumento da degradação e perda de habitat do Piauí, um estudo detalhado sobre a comunidade de aves da região servirá de referência à várias instituições de pesquisa, à sociedade civil, servidores ambientais e gestores estaduais,

que podem vir a criar diretrizes que apoiem a elaboração de suas próprias listas de espécies da fauna geral e as ameaçadas. Além de reforçar a necessidade de levantamentos e monitoramentos para que as ações de conservação sejam melhor planejadas e direcionadas, para evitar falhas nas gestões de fauna e flora.

Os dados aqui apresentados enfatizaram a importância fundamental de se conhecer o perfil da avifauna que habita uma determinada região para melhor compreender a riqueza de espécies, o estado de conservação e os impactos sobre a fauna local, bem como identificar os principais vetores de ameaça para melhor definir as estratégias de conservação a serem adotadas.

Foi possível identificar a carência de estudos realizados na região central do Estado do Piauí; assim, esta região deve ser priorizada em futuros inventários de avifauna. Além disso, os estudos analisados focam principalmente em unidades de conservação, enquanto áreas que desempenham importante papel na conservação dos biomas Cerrado e Caatinga permanecem praticamente não inventariadas.

Assim, faz-se necessária a realização de estudos de levantamento e monitoramento contínuo para acompanhar as mudanças ocorridas nas populações dessas espécies de aves, bem como avaliar sua dinâmica ao longo do tempo, de modo a contribuir para o fornecimento de dados a serem utilizados em processos mundial de conservação da fauna.

Table 1. Lista de aves registrada no Piauí

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
Rheiformes Forbes, 1884				
Rheidae Bonaparte, 1849				
<i>Rhea americana</i> (Linnaeus, 1758)	ema	Greater Rhea	NT	
Tinamiformes Huxley, 1872				
Tinamidae Gray, 1840				
<i>Crypturellus undulatus</i> (Temminck, 1815)	jaó	Undulated Tinamou	LC	
<i>Crypturellus noctivagus</i> (Wied, 1820)	jaó-do-sul	Yellow-legged Tinamou	NT	
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	inhambu-chororó	Small-billed Tinamou	LC	
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inhambu-chintã	Tataupa Tinamou	LC	
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	perdiz	Red-winged Tinamou	LC	
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825)	codorna-do-nordeste	White-bellied Nothura	LC	
<i>Nothura minor</i> (Spix, 1825)	codorna-mineira	Lesser Nothura	VU	E N
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	codorna-amarela	Spotted Nothura	LC	
Anseriformes Linnaeus, 1758				
Anhimidae Stejneger, 1885				
<i>Anhima cornuta</i> (Linnaeus, 1766)	anhuma	Horned Screamer	LC	
Anatidae Leach, 1820				
Dendrocygninae Reichenbach, 1850				
<i>Dendrocygna bicolor</i> (Vieillot, 1816)	marreca-caneleira		LC	
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	irerê	White-faced Whistling-	LC	
<i>Dendrocygna autumnalis</i> (Linnaeus, 1758)	marreca-cabocla	Black-bellied Whistling-	LC	
Anatinae Leach, 1820				
<i>Anas bahamensis</i> (Linnaeus, 1758)	marreca-toicinho	White-checked Paintail	LC	
<i>Cairina moschata</i> (Linnaeus, 1758)	pato-do-mato	Muscovy Duck	LC	
<i>Sarkidiornis sylvicola</i> Ihering & Ihering, 1907	pato-de-crista	Comb Duck	LC	
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	marreca-ananáf	Brazilian Teal	LC	
<i>Netta erythrophthalma</i> (Wied, 1833)	paturi-preta	Southern Pochard	LC	
<i>Nomonyx dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	marreca-cacau	Masked Duck	LC	
Galliformes Linnaeus, 1758				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
Cracidae Rafinesque, 1815				
<i>Penelope superciliaris</i> Temminck, 1815	jacupemba	Rusty-margined Guan	LC	
<i>Penelope jacucaca</i> Spix, 1825	jacucaca	White-browed Guan	VU	VU
<i>Ortalis motmot</i> (Linnaeus, 1766)	aracuã-pequeno	Variable Chachalaca	LC	
<i>Ortalis superciliaris</i> (Gray, 1867)	aracuã-de-sobrancelhas	Buff-browed Chachalaca	LC	
Podicipediformes Fürbringer, 1888				
Podicipedidae Bonaparte, 1831				
<i>Podilymbus podiceps</i> (Linnaeus, 1758)	mergulhão-caçador	Pied-billed Grebe	LC	
<i>Tachybaptus dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	mergulhão-pequeno	Least Grebe	LC	
Ciconiiformes Bonaparte, 1854				
Ciconiidae Sundevall, 1836				
<i>Mycteria americana</i> Linnaeus, 1758	cabeça-seca	Wood Stork	LC	
Suliformes Sharpe, 1891				
Fregatidae Degland & Gerbe, 1867				
<i>Fregata magnificens</i> Mathews, 1914	tesourão	Magnificent Frigatebird	LC	
Sulidae Reichenbach, 1849				
Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849				
<i>Nannopterum brasilianus</i> (Gmelin, 1789)	biguá	Neotropic Cormorant	LC	
Anhingidae Reichenbach, 1849				
<i>Anhinga anhinga</i> (Linnaeus, 1766)	biguatinga	Anhinga	LC	
Pelecaniformes Sharpe, 1891				
Ardeidae Leach, 1820				
<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	socó-boi	Rufescent Tiger-Heron	LC	
<i>Cochlearius cochlearius</i> (Linnaeus, 1766)	arapapá	Boat-billed Heron	LC	
<i>Botaurus pinnatus</i> (Wagler, 1829)	socó-boi-baio	Pinnated Bittern	LC	
<i>Ixobrychus exilis</i> (Gmelin, 1789)	socoí-vermelho	Least Bittern	LC	
<i>Ixobrychus involucris</i> (Vieillot, 1823)	socoí-amarelo	Stripe-backed Bittern	LC	
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	socó-dorminhoco	Black-crowned Night-Heron	LC	
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	garça-vaqueira	Cattle Egret	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Nyctanassa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	savacu-de-coroa	Yellow-crowned Night-Heron	LC	
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho	Striated Heron	LC	
<i>Ardea cocoi</i> Linnaeus, 1766	garça-moura	Cocoi Heron	LC	
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	garça-branca	Great Egret	LC	
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	maria-faceira	Whistling Heron	LC	
<i>Egretta tricolor</i> (Statius Muller, 1776)	garça-tricolor	Tricolored Heron	LC	
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	garça-branca-pequena	Snowy Egret	LC	
<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	garça-azul	Little Blue Heron	LC	
Threskiornithidae Poche, 1904				
<i>Eudocimus ruber</i> (Linnaeus, 1758)	guará	Scarlet Ibis	LC	
<i>Phimosus infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	tapicuru	Bare-faced Ibis	LC	
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca	Buff-necked Ibis	LC	
<i>Platalea ajaja</i> Linnaeus, 1758	colhereiro	Roseate Spoonbill	LC	
Cathartiformes Seebohm, 1890				
Cathartidae Lafresnaye, 1839				
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	Turkey Vulture	LC	
<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	Lesser Yellow-headed Vulture	LC	
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu	Black Vulture	LC	
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	King Vulture	LC	
Accipitriformes Bonaparte, 1831				
Pandionidae Bonaparte, 1854				
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	águia-pescadora	Osprey	LC	
Accipitridae Vigors, 1824				
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-gato	Gray-headed Kite	LC	
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura	Swallow-tailed Kite	LC	
<i>Gampsonyx swainsonii</i> Vigors, 1825	gaviãozinho	Pearl Kite	LC	
<i>Elanus leucurus</i> (Vieillot, 1818)	gavião-peneira	White-tailed Kite	LC	
<i>Harpagus bidentatus</i> (Latham, 1790)	gavião-ripina	Double-toothed Kite	LC	
<i>Accipiter superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	tauató-passarinho	Tiny Hawk	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808	tauató-miúdo	Sharp-shinned Hawk	LC	
<i>Accipiter bicolor</i> (Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande	Bicolored Hawk	LC	
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi	Plumbeous Kite	LC	
<i>Busarellus nigricollis</i> (Latham, 1790)	gavião-belo	Black-collared Hawk	LC	
<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	Snail Kite	LC	
<i>Geranoospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo	Crane Hawk	LC	
<i>Buteogallus aequinoctialis</i> (Gmelin, 1788)	gavião-caranguejeiro	Rufous Crab Hawk	NT	
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	Savanna Hawk	LC	
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	Great Black-Hawk		
<i>Urubitinga coronata</i> (Vieillot, 1817)	águia-cinzenta	Crowned Eagle		E N
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	Roadside Hawk	LC	
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-de-rabo-branco	White-tailed Hawk	LC	
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	águia-serrana	Black-chested Buzzard-Eagle	LC	
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrês	Gray Hawk	LC	
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	Short-tailed Hawk	LC	
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	gavião-caracoleiro	Hook-billed Kite	LC	
<i>Buteo swainsoni</i> Bonaparte, 1838	gavião-papa-gafanhoto	Swainson's Hawk	LC	
<i>Buteo albonotatus</i> Kaup, 1847	gavião-urubu	Zone-tailed Hawk	LC	
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-pato	Black-and-white Hawk-Eagle	LC	
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho	Ornate Hawk-Eagle	NT	
Gruiformes Bonaparte, 1854				
Aramidae Bonaparte, 1852				
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	carão	Limpkin	LC	
Rallidae Rafinesque, 1815				
<i>Aramides ypecaha</i> (Vieillot, 1819)	saracuruçu	Giant Wood-Rail	LC	
<i>Aramides mangle</i> (Spix, 1825)	saracura-do-mangue	Little Wood-Rail	LC	
<i>Aramides cajaneus</i> (Statius Muller, 1776)	saracura-três-potes	Gray-necked Wood-Rail	LC	
<i>Laterallus melanophaius</i> (Vieillot, 1819)	sanã-parda	Rufous-sided Crane	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Laterallus flaviventer</i> (Boddaert, 1783)	sanã-amarela	Yellow-breasted Crake	LC	
<i>Mustelirallus albicollis</i> (Vieillot, 1819)	sanã-carijó	Ash-throated Crake	LC	
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	frango-d'água	Common Gallinule	LC	
<i>Paragallinula angulata</i> (Sundevall, 1850)	frango-d'água-pequena	Lesser Moorhen	LC	
<i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766)	frango-d'água-azul	Purple Gallinule	LC	
<i>Porphyrio flavirostris</i> (Gmelin, 1789)	frango-d'água-pequeno	Azure Gallinule	LC	
Charadriiformes Huxley, 1867				
Charadrii Huxley, 1867				
Charadriidae Leach, 1820				
<i>Vanellus cayanus</i> (Latham, 1790)	mexeriqueira	Pied Lapwing	LC	
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero	Southern Lapwing	LC	
<i>Pluvialis dominica</i> (Statius Muller, 1776)	batuiriçu	American Golden-Plover	LC	
<i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	batuiriçu-de-axila-preta	Black-bellied Plover	LC	
<i>Charadrius semipalmatus</i> Bonaparte, 1825	batuíra-de-bando	Semipalmated Plover	LC	
<i>Charadrius wilsonia</i> Ord, 1814	batuíra-bicuda	Wilson's Plover	LC	VU
<i>Charadrius collaris</i> Vieillot, 1818	batuíra-de-coleira	Collared Plover	LC	
Recurvirostridae Bonaparte, 1831				
<i>Haematopus palliatus</i> Temminck, 1820	piru-piru	American Oystercatcher	LC	
<i>Himantopus mexicanus</i> (Statius Muller, 1776)	pernilongo-de-costas-negras	Black-necked Stilt	LC	
<i>Himantopus melanurus</i> Vieillot, 1817	pernilongo-de-costas-brancas	White-backed Stilt		
Scolopaci Stejneger, 1885				
Scolopacidae Rafinesque, 1815				
<i>Gallinago paraguayiae</i> (Vieillot, 1816)	narceja	South American Snipe	LC	
<i>Limnodromus griseus</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-de-costas-brancas	Short-billed Dowitcher	LC	EN
<i>Numenius hudsonicus</i> Latham, 1790	maçarico-de-bico-torto	Hudsonian Whimbrel	LC	VU
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	maçarico-galego	Whimbrel	LC	
<i>Actitis macularius</i> (Linnaeus, 1766)	maçarico-pintado	Spotted Sandpiper	LC	
<i>Tringa solitaria</i> Wilson, 1813	maçarico-solitário	Solitary Sandpiper	LC	
<i>Tringa melanoleuca</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-grande-de-perna-amarela	Greater Yellowlegs	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Tringa semipalmata</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-de-asa-branca	Willet	LC	
<i>Tringa flavipes</i> (Gmelin, 1789)	maçarico-de-perna-amarela	Lesser Yellowlegs	LC	
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	vira-pedras	Ruddy Turnstone	LC	
<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)	maçarico-de-papo-vermelho	Red Knot	NT	VU
<i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)	maçarico-branco	Sanderling	LC	LC
<i>Calidris bairdii</i> (Coues, 1861)	maçarico-de-bico-fino	Baird's Sandpiper	LC	
<i>Calidris pusilla</i> (Linnaeus, 1766)	maçarico-rasteirinho	Semipalmated Sandpiper	NT	E N
<i>Calidris minutilla</i> (Vieillot, 1819)	maçariquinho	Least Sandpiper	LC	
<i>Calidris fuscicollis</i> (Vieillot, 1819)	maçarico-de-sobre-branco	White-rumped Sandpiper	LC	
Jacanidae Chenu & Des Murs, 1854				
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã	Wattled Jacana	LC	
Lari Sharpe, 1891				
Laridae Rafinesque, 1815				
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i> (Vieillot, 1818)	gaivota-de-cabeça-cinza	Gray-hooded Gull		
<i>Leucophaeus atricilla</i> (Linnaeus, 1758)	gaivota-alegre	Laughing Gull	LC	
Sternidae Vigors, 1825				
<i>Sternula antillarum</i> Lesson, 1847	trinta-réis-miúdo	Least Tern	LC	
<i>Sternula superciliaris</i> (Vieillot, 1819)	trinta-réis-pequeno	Yellow-billed Tern	LC	
<i>Phaetusa simplex</i> (Gmelin, 1789)	trinta-réis-grande	Large-billed Tern	LC	
<i>Gelochelidon nilotica</i> (Gmelin, 1789)	trinta-réis-de-bico-preto	Gull-billed Tern	LC	
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	trinta-réis-boreal	Common Tern	LC	
Rynchopidae Bonaparte, 1838				
<i>Rynchops niger</i> Linnaeus, 1758	talha-mar	Black Skimmer	LC	
Columbiformes Latham, 1790				
Columbidae Leach, 1820				
<i>Columbina passerina</i> (Linnaeus, 1758)	rolinha-cinzenta	Common Ground-Dove	LC	
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	rolinha-de-asa-canela	Plain-breasted Ground-Dove	LC	
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha	Ruddy Ground-Dove	LC	
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	fogo-apagou	Scaled Dove	LC	
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	rolinha-picui	Picui Ground-Dove	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul	Blue Ground-Dove	LC	
<i>Uropelia campestris</i> (Spix, 1825)	rolinha-vaqueira	Long-tailed Ground-Dove	LC	
<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	pombo-doméstico	Rock Pigeon	LC	
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	asa-branca	Picazuro Pigeon	LC	
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	avoante	Eared Dove	LC	
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu	White-tipped Dove	LC	
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-de-testa-branca	Gray-fronted Dove	LC	
Cuculiformes Wagler, 1830				
Cuculidae Leach, 1820				
Cuculinae Leach, 1820				
<i>Coccyua minuta</i> (Vieillot, 1817)	chincoã-pequeno	Little Cuckoo	LC	
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato	Squirrel Cuckoo	LC	
<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot, 1817	papa-lagarta-acanelado	Dark-billed Cuckoo	LC	
<i>Coccyzus americanus</i> (Linnaeus, 1758)	papa-lagarta-de-asa-vermelha	Yellow-billed Cuckoo	LC	
<i>Coccyzus euleri</i> Cabanis, 1873	papa-lagarta-de-euler	Pearly-breasted Cuckoo	LC	
Crotophaginae Swainson, 1837				
<i>Crotophaga major</i> Gmelin, 1788	anu-coroça	Greater Ani	LC	
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus, 1758	anu-preto	Smooth-billed Ani	LC	
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco	Guira Cuckoo	LC	
Taperinae Verheyen, 1956				
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci	Striped Cuckoo	LC	
<i>Dromococcyx phasianellus</i> (Spix, 1824)	peixe-frito	Pheasant Cuckoo	LC	
Strigiformes Wagler, 1830				
Tytonidae Mathews, 1912				
<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	suindara	American Barn Owl		
Strigidae Leach, 1820				
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	Tropical Screech-Owl	LC	
<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu	Spectacled Owl	LC	
<i>Bubo virginianus</i> (Gmelin, 1788)	jacurutu	Great Horned Owl	LC	
<i>Strix huhula</i> Daudin, 1800	coruja-preta	Black-banded Owl	LC	
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	Ferruginous Pygmy-Owl	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	Burrowing Owl	LC	
<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)	coruja-orelhuda	Striped Owl	LC	
Nyctibiiformes Yuri, Kimball, Harshman, Bowie, Braun, Chojnowski, Han, Hackett, Huddleston, Moore, Reddy, Sheldon, Steadman, Witt & Braun, 2013				
Nyctibiidae Chenu & Des Murs, 1851				
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	urutau-grande	Great Potoo	LC	
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau	Common Potoo	LC	
Caprimulgiformes Ridgway, 1881				
Caprimulgidae Vigors, 1825				
<i>Antrostomus rufus</i> (Boddaert, 1783)	joão-corta-pau	Rufous Nightjar	LC	
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau	Pauraque	LC	
<i>Nyctidromus hirundinaceus</i> (Spix, 1825)	bacurauzinho-da-caatinga	Pygmy Nightjar		
<i>Hydropsalis parvula</i> (Gould, 1837)	bacurau-chintã	Little Nightjar		
<i>Hydropsalis longirostris</i> (Bonaparte, 1825)	bacurau-da-telha	Band-winged Nightjar		
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura	Scissor-tailed Nightjar	LC	
<i>Nannochordeiles pusillus</i> Gould, 1861	bacurauzinho	Least Nighthawk	LC	
<i>Podager nacunda</i> (Vieillot, 1817)	corucão	Nacunda Nighthawk	LC	
<i>Chordeiles acutipennis</i> (Hermann, 1783)	bacurau-de-asa-fina	Lesser Nighthawk	LC	
Apodiformes Peters, 1940				
Apodidae Olphe-Galliard, 1887				
<i>Cypseloides senex</i> (Temminck, 1826)	taperuçu-velho	Great Dusky Swift	LC	
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	taperuçu-de-coleira-branca	White-collared Swift	LC	
<i>Streptoprocne biscutata</i> (Sclater, 1866)	taperuçu-de-coleira-falha	Biscutate Swift	LC	
<i>Chaetura spinicaudus</i> (Temminck, 1839)	andorinhão-de-sobre-branco	Band-rumped Swift	LC	
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal	Sick's Swift	LC	
<i>Chaetura brachyura</i> (Jardine, 1846)	andorinhão-de-rabo-curto	Short-tailed Swift	LC	
<i>Tachornis squamata</i> (Cassin, 1853)	andorinhão-do-buriti	Fork-tailed Palm-Swift	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
Trochilidae Vigors, 1825				
Phaethornithinae Jardine, 1833				
<i>Anopetia gounellei</i> (Boucard, 1891)	rabo-branco-de-cauda-larga	Broad-tipped Hermit	LC	
<i>Phaethornis maranhaoensis</i> Grantsau, 1968	rabo-branco-do-maranhão	Maranhao Hermit		
<i>Phaethornis nattereri</i> Berlepsch, 1887	besourão-de-sobre-amarelo	Cinnamon-throated	LC	
<i>Phaethornis ruber</i> (Linnaeus, 1758)	rabo-branco-rubro	Reddish Hermit	LC	
<i>Phaethornis pretrei</i> (Lesson & Delattre, 1839)	rabo-branco-acanelado	Planalto Hermit	LC	
Trochilinae Vigors, 1825				
<i>Campylopterus largipennis</i> (Boddaert, 1783)	asa-de-sabre-cinza	Gray-breasted Sabrewing	LC	
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura	Swallow-tailed Hummingbird	LC	
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-cinza		LC	
<i>Colibri serrirostris</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta	White-vented Violetear	LC	
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta	Black-throated Mango	LC	
<i>Chrysolampis mosquitus</i> (Linnaeus, 1758)	beija-flor-vermelho	Ruby-topaz Hummingbird	LC	
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	besourinho-de-bico-vermelho	Glittering-bellied Emerald	LC	
<i>Thalurania furcata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura-verde	Fork-tailed Woodnymph	LC	
<i>Polytmus guainumbi</i> (Pallas, 1764)	beija-flor-de-bico-curvo	White-tailed Goldenthrout	LC	
<i>Amazilia leucogaster</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-barriga-branca	Plain-bellied Emerald	LC	
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca	Versicolored Emerald	LC	
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde	Glittering-throated Emerald	LC	
<i>Heliathryx auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul	Black-eared Fairy	LC	
<i>Heliactin bilophus</i> (Temminck, 1820)	chifre-de-ouro	Horned Sungem	LC	
<i>Heliomaster longirostris</i> (Audebert & Vieillot, 1801)	bico-reto-cinzento	Long-billed Starthroat	LC	
<i>Calliphlox amethystina</i> (Boddaert, 1783)	estrelinha-ametista	Amethyst Woodstar	LC	
Trogoniformes A. O. U., 1886				
Trogonidae Lesson, 1828				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-amarela	White-tailed Trogon	LC	
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-vermelha	Blue-crowned Trogon	LC	
Coraciiformes Forbes, 1844				
Alcedinidae Rafinesque, 1815				
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande	Ringed Kingfisher	LC	
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde	Amazon Kingfisher	LC	
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno	Green Kingfisher	LC	
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata	Green-and-rufous Kingfisher	LC	
Momotidae Gray, 1840				
<i>Momotus momota</i> (Linnaeus, 1766)	udu	Amazonian Motmot	LC	
Galbuliformes Fürbringer, 1888				
Galbulidae Vigors, 1825				
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	ariramba	Rufous-tailed Jacamar	LC	
Buconidae Horsfield, 1821				
<i>Notharchus hyperrhynchus</i> (Sclater, 1856)	macuru-de-testa-branco	White-necked Puffbird	LC	
<i>Notharchus macrorhynchus</i> (Gmelin, 1788)	macuru-de-pescoço-branco		LC	
<i>Nystalus chacuru</i> (Vieillot, 1816)	joão-bobo	White-eared Puffbird	LC	
<i>Nystalus maculatus</i> (Gmelin, 1788)	rapazinho-dos-velhos	Spot-backed Puffbird	LC	
<i>Malacoptila striata</i> (Spix, 1824)	barbudo-rajado	Crescent-chested Puffbird	NT	
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	macuru	Rusty-breasted Nunlet	LC	
<i>Monasa nigrifrons</i> (Spix, 1824)	chora-chuva-preto	Black-fronted Nunbird	LC	
<i>Chelidoptera tenebrosa</i> (Pallas, 1782)	urubuzinho	Swallow-winged Puffbird	LC	
Piciformes Meyer & Wolf, 1810				
Ramphastidae Vigors, 1825				
<i>Ramphastos toco</i> Statius Muller, 1776	tucanuçu	Toco Toucan	LC	
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	Channel-billed Toucan	VU	
<i>Pteroglossus inscriptus</i> Swainson, 1822	araçari-miudinho-de-bico-riscado	Lettered Aracari	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Pteroglossus aracari</i> (Linnaeus, 1758)	araçari-de-bico-branco	Black-necked Aracari	LC	
Picidae Leach, 1820				
<i>Picumnus pygmaeus</i> (Lichtenstein, 1823)	picapauzinho-pintado	Spotted Piculet	LC	
<i>Picumnus limae</i> Sneath, 1924	picapauzinho-da-caatinga	Ochraceous Piculet	LC	
<i>Picumnus albosquamatus</i> d'Orbigny, 1840	picapauzinho-escamoso		LC	
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	pica-pau-branco	White Woodpecker	LC	
<i>Veniliornis affinis</i> (Swainson, 1821)	picapauzinho-avermelhado	Red-stained Woodpecker	LC	
<i>Veniliornis passerinus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-pequeno	Little Woodpecker	LC	
<i>Piculus chrysochloros</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-dourado-escuro	Golden-green Woodpecker	LC	
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado	Green-barred Woodpecker	LC	
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	pica-pau-do-campo	Campo Flicker	LC	
<i>Celeus ochraceus</i> (Spix, 1824)	pica-pau-ocráceo	Ochre-backed Woodpecker	LC	
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-cabeça-amarela	Blond-crested Woodpecker	LC	
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca	Lineated Woodpecker		
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-de-topete-vermelho	Crimson-crested Woodpecker	LC	
Cariamiformes Furbringer, 1888				
Cariamidae Bonaparte, 1850				
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	seriema	Red-legged Seriema	LC	
Falconiformes Bonaparte, 1831				
Falconidae Leach, 1820				
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	cancão	Red-throated Caracara	LC	
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará	Southern Caracara	LC	
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	Yellow-headed Caracara	LC	
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	Laughing Falcon	LC	
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé	Barred Forest-Falcon	LC	
<i>Micrastur gilvicolis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-mateiro	Lined Forest-Falcon	LC	
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	Collared Forest-Falcon	LC	
<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	American Kestrel	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Falco ruficularis</i> Daudin, 1800	cauré	Bat Falcon	LC	
<i>Falco deiroleucus</i> Temminck, 1825	falcão-de-peito-laranja	Orange-breasted Falcon	NT	
<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira	Aplomado Falcon	LC	
<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	falcão-peregrino	Peregrine Falcon	LC	
Psittaciformes Wagler, 1830				
Psittacidae Rafinesque, 1815				
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i> (Latham, 1790)	arara-azul	Hyacinth Macaw	VU	
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	arara-canindé	Blue-and-yellow Macaw	LC	
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	arara-vermelha	Red-and-green Macaw	LC	
<i>Orthopsittaca manilatus</i> (Boddaert, 1783)	maracanã-do-buriti	Red-bellied Macaw	LC	
<i>Primolius maracana</i> (Vieillot, 1816)	maracanã	Blue-winged Macaw	NT	
<i>Diopsittaca nobilis</i> (Linnaeus, 1758)	maracanã-pequena	Red-shouldered Macaw	LC	
<i>Thectocercus acuticaudatus</i> (Vieillot, 1818)	aratinga-de-testa-azul	Blue-crowned Parakeet		
<i>Psittacara leucophthalmus</i> (Statius Muller, 1776)	periquitão	White-eyed Parakeet	LC	
<i>Aratinga jandaya</i> (Gmelin, 1788)	jandaia	Jandaya Parakeet	LC	
<i>Aratinga solstitialis</i> (Linnaeus, 1766)	jandaia-amarela	Sun Parakeet	E N	E N
<i>Eupsittula aurea</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rei	Peach-fronted Parakeet	LC	
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	periquito-da-caatinga	Cactus Parakeet	LC	
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim	Blue-winged Parrotlet	LC	
<i>Brotogeris versicolurus</i> (Statius Muller, 1776)	periquito-da-campina	Canary-winged Parakeet	LC	
<i>Brotogeris chiriri</i> (Vieillot, 1818)	periquito-de-encontro-amarelo	Yellow-chevroned Parakeet	LC	
<i>Alipiopsitta xanthops</i> (Spix, 1824)	papagaio-galego	Yellow-faced Parrot	NT	
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca	Scaly-headed Parrot	LC	
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	curica	Orange-winged Parrot	LC	
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio	Blue-fronted Parrot	LC	
Passeriformes Linnaeus, 1758				
Tyranni Wetmore & Miller, 1926				
Thamnophilida Patterson, 1987				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
Thamnophilidae Swainson, 1824				
Thamnophilinae Swainson, 1824				
<i>Myrmorchilus strigilatus</i> (Wied, 1831)	tem-farinha-aí	Stripe-backed Antbird	LC	
<i>Formicivora grisea</i> (Boddaert, 1783)	papa-formiga-pardo	White-fringed Antwren	LC	
<i>Formicivora melanogaster</i> Pelzeln, 1868	formigueiro-de-barriga-preta	Black-bellied Antwren	LC	
<i>Formicivora rufa</i> (Wied, 1831)	papa-formiga-vermelho	Rusty-backed Antwren	LC	
<i>Radinopsyche sellowi</i> (Whitney & Pacheco, 2000)	chorozinho-da-caatinga	Caatinga Antwren	LC	
<i>Herpsilochmus pileatus</i> (Lichtenstein, 1823)	chorozinho-de-boné	Bahia Antwren	VU	
<i>Herpsilochmus atricapillus</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-chapéu-preto	Black-capped Antwren	LC	
<i>Herpsilochmus longirostris</i> Pelzeln, 1868	chorozinho-de-bico-comprido	Large-billed Antwren	LC	
<i>Sakesphoroides cristatus</i> (Wied, 1831)	choca-do-nordeste	Silvery-cheeked Antshrike	LC	
<i>Thamnophilus doliatus</i> (Linnaeus, 1764)	choca-barrada	Barred Antshrike	LC	
<i>Thamnophilus capistratus</i> Lesson, 1840	choca-barrada-do-nordeste	Caatinga Antshrike		
<i>Thamnophilus torquatus</i> Swainson, 1825	choca-de-asa-vermelha	Rufous-winged Antshrike	LC	
<i>Thamnophilus punctatus</i> (Shaw, 1809)	choca-bate-cabo	Northern Slaty-Antshrike	LC	
<i>Thamnophilus pelzelni</i> Hellmayr, 1924	choca-do-planalto	Planalto Slaty-Antshrike	LC	
<i>Taraba major</i> (Vieillot, 1816)	choró-boi	Great Antshrike	LC	
<i>Pyriglena leuconota</i> (Spix, 1824)	papa-taoca	White-backed Fire-eye	LC	
Melanopareiidae Ericson, Olson, Irested, Alvarenga & Fjeldså, 2010				
<i>Melanopareia torquata</i> (Wied, 1831)	tapaculo-de-colarinho	Collared Crescentchest	LC	
Conopophagidae Sclater & Salvin, 1873				
<i>Conopophaga roberti</i> Hellmayr, 1905	chupa-dente-de-capuz	Hooded Gnateater	LC	
Furnariida Sibley, Ahlquist & Monroe, 1988				
Grallarioidea Sclater & Salvin, 1873				
Grallariidae Sclater & Salvin, 1873				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Hylopezus ochroleucus</i> (Wied, 1831)	pompeu	White-browed Antpitta	NT	
Furnarioidea Gray, 1840				
Formicariidae Gray, 1840				
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	galinha-do-mato	Rufous-capped Antthrush	LC	
Scleruridae Swainson, 1827				
<i>Sclerurus cearensis</i> Snethlage, 1924	vira-folha-cearense	Ceara Leaf-tosser	VU	VU
Dendrocolaptidae Gray, 1840				
Sittasominae Ridgway, 1911				
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde	Olivaceous Woodcreeper	LC	
Dendrocolaptinae Gray, 1840				
<i>Xiphorhynchus guttatus</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-de-garganta-amarela	Buff-throated Woodcreeper	LC	
<i>Xiphorhynchus guttatusoides</i> (Lafresnaye, 1850)	arapaçu-de-Lafresnaye	Lafresnaye's Woodcreeper	LC	
<i>Campylorhamphus trochilirostris</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-beija-flor	Red-billed Scythebill	LC	
<i>Dendroplex picus</i> (Gmelin, 1788)	arapaçu-de-bico-branco	Straight-billed Woodcreeper	LC	
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-de-cerrado	Narrow-billed Woodcreeper	LC	
<i>Lepidocolaptes wagleri</i> (Spix, 1824)	arapaçu-de-wagler	Wagler's Woodcreeper		
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	arapaçu-grande	Planalto Woodcreeper	LC	
<i>Xiphocolaptes falcirostris</i> (Spix, 1824)	arapaçu-do-nordeste	Moustached Woodcreeper	VU	VU
Xenopidae Bonaparte, 1854				
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó	Streaked Xenops	LC	
Furnariidae Gray, 1840				
Berlepschiinae Ohlson, Irestedt, Ericson & Fjeldså, 2013				
<i>Berlepschia rikeri</i> (Ridgway, 1886)	limpa-folha-do-buriti	Point-tailed Palmcreeper	LC	
Furnariinae Gray, 1840				
<i>Furnarius figulus</i> (Lichtenstein, 1823)	casaca-de-couro-da-lama	Wing-banded Hornero	LC	
<i>Furnarius leucopus</i> Swainson, 1838	casaca-de-couro-amarelo	Pale-legged Hornero	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro	Rufous Hornero	LC	
Philydorinae Sclater & Salvin, 1873				
<i>Megaxenops parnaguae</i> Reiser, 1905	bico-virado-da-caatinga	Great Xenops	LC	
Synallaxiinae De Selys-Longchamps, 1839 (1836)				
<i>Pseudoseisura cristata</i> (Spix, 1824)	casaca-de-couro	Caatinga Cacholote	LC	
<i>Phacelodomus rufifrons</i> (Wied, 1821)	joão-de-pau	Rufous-fronted Thornbird	LC	
<i>Schoeniophylax phryganophilus</i> (Vieillot, 1817)	bichoita	Chotoy Spinetail	LC	
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	curutié	Yellow-chinned Spinetail	LC	
<i>Synallaxis hellmayri</i> Reiser, 1905	joão-chique-chique	Red-shouldered Spinetail	NT	
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot, 1819	pichororé	Rufous-capped Spinetail	LC	
<i>Synallaxis frontalis</i> Pelzeln, 1859	petrim	Sooty-fronted Spinetail	LC	
<i>Synallaxis albescens</i> Temminck, 1823	uí-pi	Pale-breasted Spinetail	LC	
<i>Synallaxis spixi</i> Sclater, 1856	joão-teneném	Spix's Spinetail	LC	
<i>Synallaxis scutata</i> Sclater, 1859	estrelinha-preta	Ochre-cheeked Spinetail	LC	
<i>Cranioleuca vulpina</i> (Pelzeln, 1856)	arredio-do-rio	Rusty-backed Spinetail	LC	
Tyrannida Wetmore & Miller, 1926				
Pipridae Rafinesque, 1815				
Neopelminae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009				
<i>Neopelma pallescens</i> (Lafresnaye, 1853)	fruxu-do-cerradão	Pale-bellied Tyrant-Manakin	LC	
Ilicurinae Prum, 1992				
<i>Chiroxiphia pareola</i> (Linnaeus, 1766)	tangará-príncipe	Blue-backed Manakin	LC	
<i>Antilophia galeata</i> (Lichtenstein, 1823)	soldadinho	Helmeted Manakin	LC	
Cotingoidea Bonaparte, 1849				
Onychorhynchidae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009				
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho	Whiskered Flycatcher	LC	
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-cauda-preta	Black-tailed Flycatcher	LC	
Tityridae Gray, 1840				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
Tityrinae Gray, 1840				
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda	Black-crowned Tityra	LC	
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	anambé-branco-de-rabo-preto	Black-tailed Tityra	LC	
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde	Green-backed Becard	LC	
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto	White-winged Becard	LC	
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto	Crested Becard	LC	
<i>Xenopsaris albinucha</i> (Burmeister, 1869)	tijerila	White-naped Xenopsaris	LC	
Cotingidae Bonaparte, 1849				
Cotinginae Bonaparte, 1849				
<i>Procnias averano</i> (Hermann, 1783)	araponga-do-nordeste	Bearded Bellbird	LC	
Tyrannoidea Vigors, 1825				
Platyrinchidae Bonaparte, 1854				
<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	patinho	White-throated Spadebill	LC	
Rhynchocyclidae Berlepsch, 1907				
Pipromorphinae Wolters, 1977				
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	cabeçudo	Sepia-capped Flycatcher	LC	
Rhynchocyclinae Berlepsch, 1907				
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta	Yellow-olive Flycatcher	LC	
<i>Tolmomyias flaviventris</i> (Wied, 1831)	bico-chato-amarelo	Yellow-breasted Flycatcher	LC	
Todirostrinae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009				
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio	Common Tody-Flycatcher	LC	
<i>Poecilatriccus fumifrons</i> (Hartlaub, 1853)	ferreirinho-de-testa-parda	Smoky-fronted Tody-Flycatcher	LC	
<i>Hemitriccus striaticollis</i> (Lafresnaye, 1853)	sebinho-rajado-amarelo	Stripe-necked Tody-Tyrant	LC	
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	sebinho-de-olho-de-ouro	Pearly-vented Tody-tyrant	LC	
Tyrannidae Vigors, 1825				
Hirundineinae Tello, Moyle, Marchese & Cracraft, 2009				

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro	Cliff Flycatcher	LC	
Elaeniinae Cabanis & Heine, 1860				
<i>Stigmatura napensis</i> Chapman, 1926	papa-moscas-do-sertão	Lesser Wagtail-Tyrant	LC	
<i>Stigmatura budytoides</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	alegrinho-balançarabo	Greater Wagtail-Tyrant	LC	
<i>Euscarthmus meloryphus</i> Wied, 1831	barulhento	Tawny-crowned Pygmy-Tyrant	LC	
<i>Euscarthmus rufomarginatus</i> (Pelzeln, 1868)	maria-corrúira	Rufous-sided Pygmy-Tyrant	NT	
<i>Ornithion inerme</i> Hartlaub, 1853	poiaeiro-de-sobrancelha	White-lored Tyrannulet	LC	
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha	Southern Beardless-Tyrannulet	LC	
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela	Yellow-bellied Elaenia	LC	
<i>Elaenia spectabilis</i> Pelzeln, 1868	guaracava-grande	Large Elaenia	LC	
<i>Elaenia chilensis</i> Hellmayr, 1927	guaracava-de-crista-branca	Chilean Elaenia		
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	tuque-pium	Small-billed Elaenia	LC	
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	tuque	Olivaceous Elaenia	LC	
<i>Elaenia cristata</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-topete-uniforme	Plain-crested Elaenia	LC	
<i>Elaenia chiriquensis</i> Lawrence, 1865	chibum	Lesser Elaenia	LC	
<i>Suiriri suiriri</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-cinzeno	Suiriri Flycatcher	LC	
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta	Gray Elaenia	LC	
<i>Myiopagis viridicata</i> (Vieillot, 1817)	guaracava-de-crista-alaranjada	Greenish Elaenia	LC	
<i>Phaeomyias murina</i> (Spix, 1825)	bagageiro	Mouse-colored Tyrannulet	LC	
<i>Phyllomyias reiseri</i> Hellmayr, 1905	piolhinho-do-grotão	Reiser's Tyrannulet	LC	EN
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	piolhinho	Planalto Tyrannulet	LC	
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho	White-crested Tyrannulet	LC	
Tyranninae Vigors, 1825				
<i>Attila spadiceus</i> (Gmelin, 1789)	capitão-de-saíra-amarelo	Bright-rumped Attila	LC	
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818)	bem-te-vi-pirata	Piratic Flycatcher	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	maria-cavaleira-pequena	Dusky-capped Flycatcher	LC	
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré	Swainson's Flycatcher	LC	
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira	Short-crested Flycatcher	LC	
<i>Myiarchus tyrannulus</i> (Statius Muller, 1776)	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	Brown-crested Flycatcher	LC	
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador	Sirystes	LC	
<i>Casiornis fuscus</i> Sclater & Salvin, 1873	caneleiro-enxofre	Ash-throated Casiornis	LC	
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	Great Kiskadee	LC	
<i>Philohydor lictor</i> (Lichtenstein, 1823)	bentevizinho-do-brejo	Lesser Kiskadee	LC	
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro	Cattle Tyrant	LC	
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776)	bem-te-vi-rajado	Streaked Flycatcher	LC	
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei	Boat-billed Flycatcher	LC	
<i>Myiozetetes cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	bentevizinho-de-asa-ferrugínea	Rusty-margined Flycatcher	LC	
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho	Social Flycatcher	LC	
<i>Tyrannus albogularis</i> Burmeister, 1856	suiriri-de-garganta-branca	White-throated Kingbird	LC	
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri	Tropical Kingbird	LC	
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha	Fork-tailed Flycatcher	LC	
<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	peitica-de-chapéu-preto	Crowned Slaty Flycatcher	LC	
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica	Variegated Flycatcher	LC	
Fluvicolinae Swainson, 1832				
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	viuvinha	Long-tailed Tyrant	LC	
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	filipe	Bran-colored Flycatcher	LC	
<i>Sublegatus modestus</i> (Wied, 1831)	guaracava-modesta	Southern Scrub-Flycatcher	LC	
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe	Vermilion Flycatcher	LC	
<i>Fluvicola pica</i> (Boddaert, 1783)	lavadeira-do-norte	Pied Water-Tyrant	LC	
<i>Fluvicola albiventer</i> (Spix, 1825)	lavadeira-de-cara-branca	Black-backed Water-Tyrant	LC	
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada	Masked Water-Tyrant	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Arundinicola leucocephala</i> (Linnaeus, 1764)	freirinha	White-headed Marsh Tyrant	LC	
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu	Fuscous Flycatcher	LC	
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado	Euler's Flycatcher	LC	
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	papa-moscas-cinzeno	Tropical Pewee	LC	
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno	Yellow-browed Tyrant	LC	
<i>Xolmis cinereus</i> (Vieillot, 1816)	primavera	Gray Monjita	LC	
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha-branca	White-rumped Monjita	LC	
<i>Xolmis irupero</i> (Vieillot, 1823)	noivinha	White Monjita	LC	
Passeri Linnaeus, 1758				
Corvida Wagler 1830				
Vireonidae Swainson, 1837				
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari	Rufous-browed Peppershrike	LC	
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruviara-boreal	Red-eyed Vireo	LC	
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruviara	Chivi Vireo	LC	
<i>Hylophilus amaurocephalus</i> (Nordmann, 1835)	vite-vite-de-olho-cinza	Gray-eyed Greenlet	LC	
<i>Hylophilus poicilotis</i> Temminck, 1822	verdinho-coroado	Rufous-crowned Greenlet	LC	
<i>Hylophilus pectoralis</i> Sclater, 1866	vite-vite-de-cabeça-cinza	Ashy-headed Greenlet	LC	
Corvidae Leach, 1820				
<i>Cyanocorax cristatellus</i> (Temminck, 1823)	gralha-do-campo	Curl-crested Jay	LC	
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	gralha-cancã	White-naped Jay	LC	
Passerida Linnaeus, 1758				
Hirundinidae Rafinesque, 1815				
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa	Blue-and-white Swallow	LC	
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora	Southern Rough-winged Swallow	LC	
<i>Progne tapera</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-do-campo	Brown-chested Martin	LC	
<i>Progne subis</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-azul	Purple Martin	LC	
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande	Gray-breasted Martin	LC	
<i>Progne elegans</i> Baird, 1865	andorinha-do-sul	Southern Martin	LC	
<i>Tachycineta albiventer</i> (Boddaert, 1783)	andorinha-do-rio	White-winged Swallow	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-sobre-branco	White-rumped Swallow	LC	
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	andorinha-do-barranco	Bank Swallow	LC	
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	andorinha-de-bando	Barn Swallow	LC	
Troglodytidae Swainson, 1831				
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra	Southern House Wren		
<i>Pheugopedius genibarbis</i> (Swainson, 1838)	garrinchão-pai-avô	Moustached Wren	LC	
<i>Cantorchilus leucotis</i> (Lafresnaye, 1845)	garrinchão-de-barriga-vermelha	Buff-breasted Wren	LC	
<i>Cantorchilus longirostris</i> (Vieillot, 1819)	garrinchão-de-bico-grande	Long-billed Wren	LC	
Donacobiidae Aleixo & Pacheco, 2006				
<i>Donacobius atricapilla</i> (Linnaeus, 1766)	japacanim	Black-capped Donacobius	LC	
Polioptilidae Baird, 1858				
<i>Polioptila plumbea</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-chapéu-preto	Tropical Gnatcatcher	LC	
Turdidae Rafinesque, 1815				
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-branco	Pale-breasted Thrush	LC	
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	Rufous-bellied Thrush	LC	
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	Creamy-bellied Thrush	LC	
Mimidae Bonaparte, 1853				
<i>Mimus gilvus</i> (Vieillot, 1807)	sabiá-da-praia	Tropical Mockingbird	LC	
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	Chalk-browed Mockingbird	LC	
Estrildidae Bonaparte, 1850				
<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	bico-de-lacre		LC	
Motacillidae Horsfield, 1821				
<i>Anthus chii</i> Vieillot, 1818	caminheiro-zumbidor	Yellowish Pipit	LC	
Passerellidae Cabanis & Heine, 1850				
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	Rufous-collared Sparrow	LC	
<i>Ammodramus humeralis</i> (Bosc, 1792)	tico-tico-do-campo	Grassland Sparrow	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Arremon taciturnus</i> (Hermann, 1783)	tico-tico-de-bico-preto	Pectoral Sparrow	LC	
Parulidae Wetmore, Friedmann, Lincoln, Miller, Peters, van Rossem, Van Tyne & Zimmer 1947				
<i>Setophaga pitaiyumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita	Tropical Parula	LC	
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra	Masked Yellowthroat	LC	
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula	Golden-crowned Warbler	LC	
<i>Myiothlypis flaveola</i> Baird, 1865	canário-do-mato	Flavescent Warbler	LC	
Icteridae Vigors, 1825				
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	japu	Crested Oropendola	LC	
<i>Procacicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	iraúna-de-bico-branco	Solitary Black Cacique	LC	
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	xexéu	Yellow-rumped Cacique	LC	
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1766)	inhapim	Epulet Oriole	LC	
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	encontro	Variable Oriole	LC	
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	corrupião	Campo Troupial	LC	
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto	Chopi Blackbird	LC	
<i>Chrysomus ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	garibaldi	Chestnut-capped Blackbird	LC	
<i>Agelaioides badius</i> (Vieillot, 1819)	asa-de-telha	Bay-winged Cowbird	LC	
<i>Agelaioides fringillarius</i> (Spix, 1824)	asa-de-telha-pálido	Pale Baywing	LC	
<i>Molothrus oryzivorus</i> (Gmelin, 1788)	iraúna-grande	Giant Cowbird	LC	
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chupim	Shiny Cowbird	LC	
<i>Sturnella militaris</i> (Linnaeus, 1758)	polícia-inglesa-do-norte	Red-breasted Blackbird	VU	
<i>Leistes superciliaris</i> (Bonaparte, 1850)	polícia-inglesa-do-sul	White-browed Blackbird	LC	
Thraupidae Cabanis, 1847				
<i>Porphyrospiza caerulescens</i> (Wied, 1830)	campainha-azul	Blue Finch	NT	
<i>Schistochlamys melanopis</i> (Latham, 1790)	sanhaçu-de-coleira	Black-faced Tanager	LC	
<i>Schistochlamys ruficapillus</i> (Vieillot, 1817)	bico-de-veludo	Cinnamon Tanager	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	cardeal-do-nordeste	Red-cowled Cardinal	LC	
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento	Sayaca Tanager	LC	
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1821)	sanhaçu-do-coqueiro	Palm Tanager	LC	
<i>Tangara cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-amarela	Burnished-buff Tanager	LC	
<i>Nemosia pileata</i> (Boddaert, 1783)	saíra-de-chapéu-preto	Hooded Tanager	LC	
<i>Compsothraupis loricata</i> (Lichtenstein, 1819)	tiê-caburé	Scarlet-throated Tanager	LC	
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-de-rabo-castanho	Chestnut-vented Conebill	LC	
<i>Conirostrum bicolor</i> (Vieillot, 1809)	figuinha-domangue	Bicolored Conebill	NT	
<i>Conirostrum b. bicolor</i> (Vieillot, 1809)	figuinha-domangue	Bicolored Conebill	NT	
<i>Conirostrum b. minus</i> (Hellmayr, 1935)	figuinha-domangue	Bicolored Conebill	NT	
<i>Sicalis citrina</i> Pelzeln, 1870	canário-rasteiro	Stripe-tailed Yellow-Finch	LC	
<i>Sicalis columbiana</i> Cabanis, 1851	canário-do-amazonas	Orange-fronted Yellow-Finch	LC	
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	Saffron Finch	LC	
<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789)	tipio		LC	
<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saí-canário	Orange-headed Tanager	LC	
<i>Cypsnagra hirundinacea</i> (Lesson, 1831)	bandoleta	White-rumped Tanager	LC	
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu	Blue-black Grassquit	LC	
<i>Eucometis penicillata</i> (Spix, 1825)	pipira-da-taoca		LC	
<i>Coryphospingus pileatus</i> (Wied, 1821)	tico-tico-rei-cinza	Pileated Finch	LC	
<i>Tachyphonus rufus</i> (Boddaert, 1783)	pipira-preta	White-lined Tanager	LC	
<i>Neothraupis fasciata</i> (Lichtenstein, 1823)	cigarra-do-campo	White-banded Tanager	NT	
<i>Hemithraupis guira</i> (Linnaeus, 1766)	saíra-de-papo-preto	Guira Tanager	LC	
<i>Ramphocelus carbo</i> (Pallas, 1764)	pipira-vermelha	Silver-beaked Tanager	LC	
<i>Charitospiza eucosma</i> Oberholser, 1905	mineirinho	Coal-crested Finch	NT	
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	Blue Dacnis	LC	
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica	Bananaquit	LC	
<i>Tiaris fuliginosus</i> (Wied, 1830)	cigarra-preta	Sooty Grassquit	LC	
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho	Lined Seedeater	LC	

Nome do Táxon	Nome Popular (Port)	Nome Popular (Inglês)	IUCN 2022	MM A 2022
<i>Sporophila plumbea</i> (Wied, 1830)	patativa	Plumbeous Seedeater	LC	
<i>Sporophila nigricollis</i> (Vieillot, 1823)	baiano	Yellow-bellied Seedeater	LC	
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	coleirinho	Double-collared Seedeater	LC	
<i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	golinho	White-throated Seedeater	LC	
<i>Sporophila leucoptera</i> (Vieillot, 1817)	chorão	White-bellied Seedeater	LC	
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	caboclinho	Cooper Seedeater	LC	
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió	Chestnut-bellied Seed-Finch	LC	
<i>Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851)	bicudo	Great-billed Seed-Finch	VU	CR
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo	Wedge-tailed Grass-Finch	LC	
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	batuqueiro	Black-throated Saltator		
<i>Saltator maximus</i> (Statius Muller, 1776)	tempera-viola	Buff-throated Saltator	LC	
<i>Saltator coerulescens</i> Vieillot, 1817	sabiá-gongá	Grayish Saltator	LC	
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro	Green-winged Saltator	LC	
Cardinalidae Ridgway, 1901				
<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	sanhaçu-de-fogo	Hepatic Tanager	LC	
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	azulão	Ultramarine Grosbeak	LC	
Fringillidae Leach, 1820				
<i>Spinus yarrellii</i> (Audubon, 1839)	pintassilgo-do-nordeste	Yellow-faced Siskin		VU
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo	Hooded Siskin	LC	
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim	Purple-throated Euphonia	LC	
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo	Violaceous Euphonia	LC	
Passeridae Rafinesque, 1815				
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)		House Sparrow	LC	
TOTAL: 485				

Legenda: Status de Conservação: Pouco preocupante (LC), quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada de extinção (EN), Criticamente em perigo (CR), segundo IUCN e MMA.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, T. J. A.; MONTEIRO, M. S. L. Modelo agrícola e desenvolvimento sustentável: a ocupação do cerrado piauiense. **Ambiente & Sociedade**, v. 8, 2005.
- ALVES, R. R. N.; LIMA, J. R. F.; ARAUJO, H. F. P. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. **Bird Conservation International**, v. 23, n. 01, p. 53–65, 2013.
- AYRES, J. M.; AYRES, C. Aspectos da caça no alto rio Aripuanã. **Acta Amazonica**, v. 9, p. 287–298, 1979.
- BAESSE, C. Q. **Aves como biomonitoras da qualidade ambiental em fragmentos florestais do Cerrado**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.
- BASTOS, T. S. A. et al. Carrapatos em animais silvestres do bioma cerrado triados pelo cetaz, IBAMA-Goiás. **Ciência Animal Brasileira**, v. 17, p. 296–302, 2016.
- BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cigenéticas e implicações para conservação. **Trop. Conserv. Sci.**, v. 5, p. 50–66, 2012.
- BRASIL. **Base de dados georreferenciadas**. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- CAMPANA, L. S. **Aves e mamíferos ameaçados de extinção em unidades de conservação: estudo de caso no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. [s.l.] Universidade Federal da Paraíba, 2020.
- CARDOSO, C. O. et al. Análise e composição da avifauna no Aeroporto Internacional de Parnaíba, Piauí. **Ornithologia**, v. 6, n. 1, p. 89–101, 2013.
- CASTRO, A. A. J. F. et al. Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 273–275, 2007.
- CAVARZERE, V.; MORAES, G. P.; DONATELLI, R. J. Diversidade de aves em uma mata estacional da região centro-oeste de São Paulo, Brasil. **Revista brasileira de Biociências**, v. 7, n. 4, p. 364–367, 2009.
- CHIARELLO, A. G. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, v. 11, n. 12, p. 229–247, 2000.
- COPATTI, C. E.; AMARAL, A. D.; MOURA, C. F. A. Aves em ecótono Mata Atlântica-Pampa no Sul do Brasil. **Ciência e Natura**, v. 35, n. 2, p. 30–40, 2013.
- CRACRAFT, J. Historical biogeography and patterns within the South American avifauna: Areas of endemism. **Ornithological Monographs**, v. 36, p. 49–84, 1985.
- CURCINO, A.; SANT'ANA, C. E. R.; HEMING, N. M. Comparação de três comunidades de aves na região de Niquelândia, GO. **Revista Brasileira de Ornithologia**, v. 15, n. 4, p. 574–584, 2007.
- DIAS, R. A. et al. Estuário da Lagoa dos Patos. In: **Conservação de Aves Migratórias Neárticas no Brasil**. Belém: Conservação Internacional, 2011. p. 335–341.
- EVANGELISTA, A. R. S. O processo de desmatamento do bioma Caatinga: riscos e

vulnerabilidades socioambientais no território de Identidade do Sisal, Bahia. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1–13, 2011.

FARIAS, G. B.; SILVA, W. A. G.; ALBANO, C. G. Diversidade de aves em áreas prioritárias para conservação da Caatinga. In: ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V. (Eds.). **Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 203–226.

FERNANDES-FERREIRA, H. et al. Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. **Biodivers. Conserv.**, v. 21, p. 221–224, 2012.

FITZPATICK, J. W. Foraging behavior of neotropical tyrant flycatchers. **Condor**, v. 82, p. 43–57, 1980.

GODOI, M. N. ET AL. Aves de rapina raras no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Atualidades Ornitológicas**, v. 170, p. 41–47, 2012.

GODOY, S. N. **Patologia comparada de passeriformes oriundos do tráfico: implicações na soltura**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2006.

GRANDE-VEJA, M.; CARPINETT, B.; DUARTE, F. A. Contrasts in livelihoods and protein intake between commercial and subsistence bushmeat hunters in two villages on Bioko Island, Equatorial Guinea. **Conserv. Biol.**, v. 27, p. 576–587, 2012.

GUZZI, A. et al. Diversidade de Aves do Delta do Parnaíba, Litoral Piauiense. In: GUZZI, A. (Ed.). **Biodiversidade do Delta do Parnaíba**. Parnaíba: EDUFPI, 2012. p. 290–338.

GUZZI, A. et al. Composição e dinâmica da avifauna da usina eólica da praia da Pedra do Sal, Delta do Parnaíba, Piauí, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 105, n. 2, p. 164–173, 2015.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2004.

HOWARD, C. et al. Flight range, fuel load and the impact of climate change on the journeys of migrant birds. **Proc Biol Sci.**, v. 28, 2018.

IUCN. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 11 set. 2022.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian cerrado. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 707–713, 2005.

LIMA, R. J. P. DE; BARBOSA, E. D. O.; CHAVES, M. F. Atividades de caça no semiárido potiguar sob a perspectiva de estudantes. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, 2018.

LOPES, F. M. et al. Diversidade, composição e riqueza de aves em três fitofisionomias na fazenda bonito, município de castelo do Piauí. **VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Anais**, 2007.

LOSS, A. T. G.; COSTA-NETO, E. M.; FLORES, F. M. Aves utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia, Brasil. **Gaia Scientia**, p. 1–14, 2014.

- MANHÃES, M. A.; LOURES-RIBEIRO, A. Avifauna da Reserva Biológica Municipal Poço D'Anta, Juiz de Fora, MG. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 275–286, 2011.
- MARINHO, M. et al. Microbiota fungica de passeriformes de cativado da região noroeste do Estado de São Paulo. **Veterinária e Zootecnia**, v. 17, n. 2, p. 288–292, 2010.
- MARINI, Â. M.; GARCIA, F. I. Bird conservation in Brasil. **Conservation Biology**, v. 19, p. 665–671, 2005.
- MATOS, R. J. Estudo biogeográfico: levantamento da avifauna existente no campus da faculdade de ciências e tecnologia de presidente prudente (FCT/UNESP). **Revista Formação Online**, v. 18, n. 2, p. 66–78, 2011.
- MENDONÇA, L. E. T. et al. Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. **Reg. Environ. Change**, v. 16, p. 1649–1657, 2016.
- MENQ, W. Ameaças e medidas para conservação das aves de rapina do Brasil. **Aves de rapina Brasil (Artigos online)**, 2017.
- MMA. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. [s.l.] ICMBio/MMA, 2022.
- MOURA, N. G. DE. et al. Composição e diversidade da avifauna em duas áreas de cerrado dentro do campus da Universidade Estadual de Goiás – Anápolis. **Revista Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 34–40, 2005.
- NASCIMENTO, L. S. et al. A importância do Parque Municipal da Matinha, Itapetinga-BA, na conservação de espécies de aves ameaçadas pelo tráfico. **Enciclopédia Biosfera**, v. 6, n. 10, p. 1–8, 2010.
- NUNES, C.; MACHADO, C. Avifauna de duas áreas de caatinga em diferentes estados de conservação no Raso da Catarina, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 20, n. 3, p. 215–229, 2012.
- PACHECO, J. F. et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, 2021.
- PAGLIA, A. P. et al. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil 2ª Edição/Annotated Checklist of Brazilian Mammals. **Occasional papers in conservation biology**, v. 6, p. 1–82, 2012.
- PERES, C. A. Population status of white-lipped *Tayassu pecari* and collared peccaries *T. tacaju* in hunted and unhunted Amazonian forests. **Biological Conservation**, v. 77, p. 115–123, 1996.
- PREUSS, J. F.; SCHAEGLER, P. F. Diagnóstico da fauna Silvestre apreendida e resgatada pela polícia militar ambiental de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil. **Unoesc & Ciência**, v. 2, n. 2, p. 141–150, 2011.
- REGALADO, L. B.; SILVA, C. Utilização de aves como indicadores de degradação ambiental. **Revista Brasileira de Ecologia**, p. 81–83, 1997.
- ROCHA, C. et al. Caracterização da avifauna em áreas de cerrado no Brasil Central.

Acta Biológica Catarinense, v. 2, p. 49–63, 2015.

ROCHA, E. C. et al. Effects of habitat fragmentation on the persistence of medium and large mammal species in the Brazilian Savanna of Goiás State. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 3, 2018.

RODRIGUES, M. Spatial distribution and food utilization among tanagers in southeastern Brazil (Passeriformes: Emberizidae). **Ararajuba**, v. 3, n. 3, p. 27–32, 1995.

ROOS, A. L. et al. Avifauna da região do Lago de Sobradinho: composição, riqueza e biologia. **Ornithologia**, v. 1, n. 2, p. 135–160, 2006.

SAMPAIO, E. V. S. B.; SAMPAIO, Y. **Ensaio sobre a economia da agricultura irrigada**. Fortaleza: BNB, 2004.

SANCHES, T. C. **Causas de morte em Passeriformes: Comparação entre aves de vida livre residentes na Região Metropolitana de São Paulo e aves oriundas do tráfico**. [s.l.] Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS-FILHO, F. S. et al. Checklist of the flora of the restingas of Piauí State, Northeast Brazil. **Check List**, v. 11, p. 1598–1608, 2015.

SANTOS, A. M. R. Comunidade de aves em remanescentes florestais secundários de uma área rural no sudeste do Brasil. **Ararajuba**, v. 12, n. 1, p. 43–51, 2004a.

SANTOS, M. P. D. As comunidades de aves em duas fisionomias da vegetação de Caatinga no estado do Piauí, Brasil. **Ararajuba**, v. 12, p. 113–123, 2004b.

SANTOS, M. P. D. et al. Birds of Sete Cidades National Park, Brasil: ecotonal patterns and habitat use. **Cotinga**, v. 35, p. 50–62, 2013.

SEKERCIOGLU, C. H. Conservation ecology: area trumps mobility in fragment bird extinctions. **Current Biology**, v. 17, p. 283 – 286, 2007.

SEMAR. **SEPLAN/Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí**. Disponível em: <<http://www.semar.pi.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2022.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SILVA, G. B. M.; PEDRONI, F. Frugivoria por aves em área de Cerrado no município de Uberlândia, Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 38, n. 3, p. 433–442, 2014.

SILVA, J. M. C.; BATES, J. M. Biogeographic patterns and conservation in the South American Cerrado: a tropical savanna hotspot. **Bioscience**, v. 52, p. 225–233, 2002.

SILVA, W. R. et al. Patterns of fruit-frugivore interactions in two Atlantic forest bird communities of southeastern Brazil: Implications for conservation. In: LEVEY, D. J.; SILVA, W. R.; GALETTI, M. (Ed.). **Seed dispersal and frugivory: ecology, evolution and conservation**. Wallingford: CABI International, 2002. p. 423–435.

SILVEIRA, M. H. B.; MACHADO, C. G. Estrutura da comunidade de aves em áreas de caatinga arbórea na Bacia do Rio Salitre, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 20, n. 3, p. 161–172, 2012.

SNOW, B. K.; SNOW, D. The feeding ecology of tanagers and honeycreepers in

Trinidad. **The Auk**, v. 88, n. 2, p. 291–322, 1971.

SOARES, E. S. et al. **Plano de ação nacional para a conservação de aves de rapina**. Brasília: ICMBio, 2008.

SOUZA, E. O.; GODOI, M. N.; AOKI, C. Avifauna do município de Bodoquena, Mato Grosso do Sul. **Atualidades Ornitológicas**, v. 184, p. 43–54, 2015.

SOUZA, S. R. V. S.; SANTOS-FILHO, F. S. Incipiência: Panorama geral dos estudos sobre biodiversidade no Piauí. **Revista Equador (UFPI)**, v. 7, n. 2, p. 17–41, 2018.

STOTZ, D. F. et al. **Neotropical birds: ecology and conservation**. Chicago: University of Chicago press, 1996.

TEIXEIRA, P. H. R. et al. Local knowledge and exploitation of the avian fauna by a rural community in the semi-arid zone of northeastern Brazil. **J. Ethnobiol. Ethnomed**, v. 11, n. 1, p. 1–10, 2014.

WEIMER, C. O. et al. Levantamento da avifauna em um fragmento florestal localizado no centro urbano do município de Xanxerê, SC. **Unoesc & Ciência-ACBS**, v. 5, n. 1, p. 91–102, 2014.

3.3 Artigo 3: (Submetido em inglês aguardando parecer)

CHECKLIST DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL: COMPOSIÇÃO E CONSERVAÇÃO

Resumo: Localizado em uma área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, o estado do Piauí possui muitos atributos que permitem a manutenção de uma rica biodiversidade. Apesar da existência de estudos que contemplem a composição da mastofauna nos biomas do estado, pouco se sabe sobre a distribuição de mamíferos no Piauí, uma vez que os estudos da região são, em sua grande maioria, registros de espécies em locais isolados. Desse modo, o objetivo do estudo é apresentar uma lista de espécies de mamíferos que ocorrem no Piauí. Para isso, foi realizada uma minuciosa revisão sistemática para incluir o maior número possível de estudos com registros de espécies no estado. Foram coletados artigos, teses e dissertações nas bases de dados acadêmicas “Portal de Periódicos CAPES/CNPq”, Scielo e Google Acadêmico. Foram registradas 126 espécies de mamíferos divididas em 11 ordens e 30 famílias, distribuídas em 62 municípios do estado. Considerando os mamíferos voadores, a família Phyllostomidae foi a que obteve maior número de registros. Com relação aos mamíferos não-voadores, a família Cricetidae foi a mais representativa. Também foi possível constatar que os municípios São Raimundo Nonato, Coronel José Dias e São João do Piauí, localizados no Sudeste do Piauí, registraram o maior número de estudos sobre o tema. Além disso, também foi possível a identificação de seis espécies ameaçadas: *Alouatta ululata*, *Lonchophylla dekeyseri*, *Tolypeutes tricinctus*, *Trichechus manatus*, *Sylvilagus brasiliensis* e *Leopardus tigrinus*. Os dados apresentados, além de contribuírem significativamente para o conhecimento da mastofauna do Piauí, enfatizam a importância da realização de mais estudos no estado, destacando áreas ainda pouco amostradas e já em adiantado processo de degradação ambiental.

Palavras-chave: Biodiversidade; Abundância; Mamíferos; Lista.

Abstract: Located in a transition area between the Cerrado and Caatinga biomes, the state of Piauí has many attributes that allow it to maintain a rich biodiversity. Despite the existence of studies looking at the composition of mammals in the state's biomes, little is known about the distribution of mammals in Piauí, since the majority of studies in the region are records of species in isolated locations. The aim of this study is therefore to present a list of mammal species that occur in Piauí. To this end, a thorough systematic review was carried out to include as many studies as possible with records of species in the state. Articles, theses and dissertations were collected from the academic databases "Portal de Periódicos CAPES/CNPq", Scielo and Google Scholar. A total of 126 mammal species were recorded, divided into 11 orders and 30 families, distributed across 62 municipalities in the state. Regarding flying mammals, the Phyllostomidae family had the highest number of records. With regard to non-flying mammals, the Cricetidae family was the most representative. It was also possible to see that the municipalities of São Raimundo Nonato, Coronel José Dias and São João do Piauí, located in the south-east of Piauí, had the highest number of studies on the subject. It was also possible to identify six threatened species: *Alouatta ululata*, *Lonchophylla dekeyseri*, *Tolypeutes tricinctus*, *Trichechus manatus*, *Sylvilagus brasiliensis* and *Leopardus tigrinus*. As well as making a significant contribution to our knowledge of the mastofauna of Piauí, the data presented emphasises the importance of carrying out further studies in the state, highlighting areas that are still poorly sampled and are already undergoing an advanced process of environmental degradation.

Keywords: Biodiversity; abundance; mammals; fauna; list.

INTRODUÇÃO

A diversidade de mamíferos no Brasil é considerada uma das mais ricas do mundo (REIS et al., 2006). Segundo o Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (CT-SBMz), o país possui 770 espécies divididas em 247 gêneros, pertencentes à 51 famílias, distribuídas em 11 ordens (ABREU et al., 2021). Os mamíferos exercem grande influência sobre a dinâmica dos ecossistemas, desempenhando papel ecológico relevante na disseminação de sementes e seus propágulos vegetais, além de regular as populações de presas naturais (VIEIRA; OLIVEIRA, 2020).

O estado do Piauí possui muitos atributos que permitem a existência de uma rica biodiversidade (MAGALHÃES, 2013). Cerca de 46% do território piauiense ocorre dentro do bioma Cerrado e 37% no bioma Caatinga (CASTRO et al., 2007). O Cerrado é considerado uma das mais diversas savanas tropicais do mundo, com uma grande variedade de habitats e uma notável alternância de espécies entre suas diferentes fitofisionomias (MEDEIROS; DIAS, 2011), compreendendo cerca de 320 mil espécies de animais (BASTOS et al., 2016). A Caatinga, por sua vez, é considerada a maior floresta tropical seca das Américas, abrigando uma grande diversidade de fauna e flora (MARINHO et al., 2018; SILVA; LEAL; TABARELLI, 2017).

Apesar da riqueza natural desses biomas, o Piauí tem passado por um período crescente de expansão e de processos de redução e fragmentação de habitat, o que podem ter impacto direto na mastofauna local (SOUZA; SANTOS-FILHO, 2018). Além disso, atividades de caça e captura, podem trazer prejuízos a toda uma comunidade de mamíferos, sendo capaz de levar a extinção local (CAMPANA, 2020; ICMBIO, 2011).

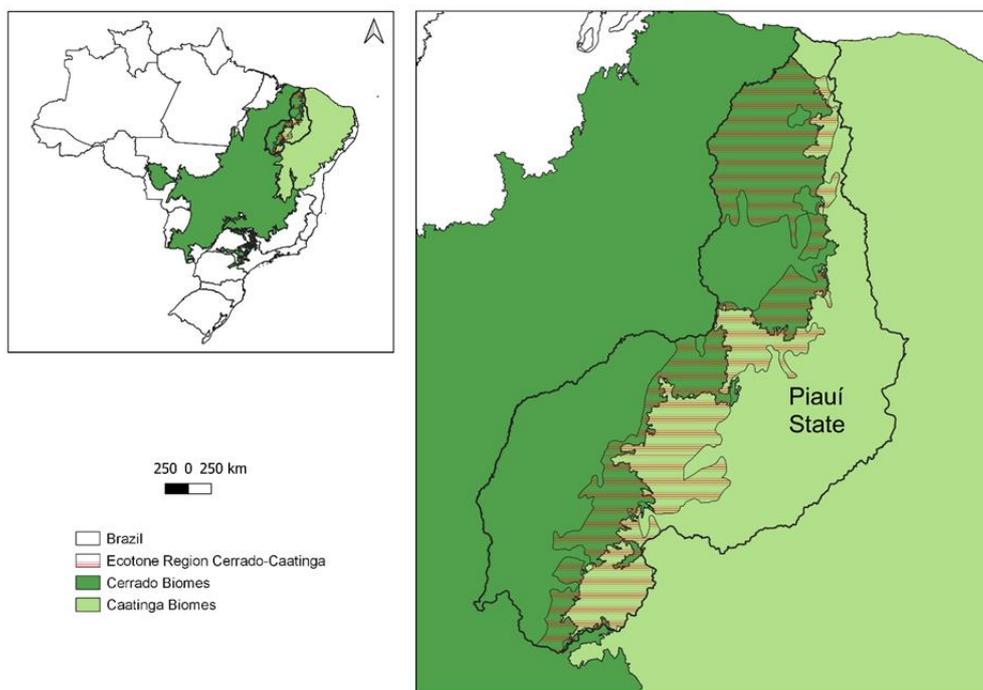
Estudos de levantamento de fauna auxiliam no entendimento de como as populações respondem às alterações ambientais, possibilitando a obtenção de um diagnóstico para as espécies registradas, evidenciando a existência de espécies raras e ameaçadas (BAESSE, 2015). Desse modo, o objetivo principal do estudo é apresentar uma lista de espécies de mamíferos que ocorrem no Piauí.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O estado do Piauí possui um território de 251.529,186 km², considerado o terceiro maior estado do Nordeste do Brasil, abrangendo 224 municípios. Possui características que refletem a condição de área de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga, o que resulta em uma grande diversidade de espécies florais e faunísticas (AQUINO; OLIVEIRA, 2013; BRASIL, 2022) (Figura 1). A Caatinga, que é considerado o único bioma exclusivamente brasileiro, cobre a porção oriental do Piauí, enquanto o Cerrado, que é o segundo maior bioma brasileiro, cobre a porção ocidental do estado (KLINK; MACHADO, 2005; SANTOS, 2004).

Figura 1. Estado do Piauí: região de ecótono entre os biomas Cerrado e Caatinga.



Fonte: Autor, 2022.

Análise de dados

As espécies registradas no trabalho foram aquelas cuja incidência no Piauí está cientificamente documentada e disponível para consulta pública. Foi realizada uma minuciosa revisão sistemática para incluir o maior número possível de estudos sobre o tema. Foram coletados artigos, capítulos de livros, notas, teses e dissertações nas bases de dados acadêmicas Periódicos da CAPES/CNPq, Scielo, Scientific Electronic Library, Web of Science Google, Google acadêmico. Foram definidos dois critérios de inclusão para seleção dos estudos e refinamento dos resultados: as espécies deveriam ser obrigatoriamente inseridas na área geográfica do estado e os estudos deveriam incluir o registro ou lista de espécies de mamíferos.

A nomenclatura e classificação dos táxons adotados seguiram o Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia (CT-SBMz) (ABREU et al., 2021). As informações sobre o estado de conservação das espécies foram atualizadas com base nas classificações sugeridas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2022) e pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2023).

Os processos de tabulação e organização de dados compilados geraram uma lista com a mastofauna do estado do Piauí, contendo o nome do táxon (tanto em português quanto em inglês) e seu estado de conservação. Além disso, o software QGIS (versão 3.14), bem como os dados espaciais fornecidos pelo Brasil (2022) e ICMBio (2022), foram utilizados para a criação de mapas com o objetivo de evidenciar a distribuição dos municípios com espécies registradas e unidades de conservação no estado, bem como na identificação de áreas prioritárias para conservação de espécies nos biomas Caatinga e Cerrado. Mapas ilustrativos indicando a distribuição das espécies no território brasileiro foram plotados no software QGIS (versão 3.14).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversidade de espécies de mamíferos no estado do Piauí

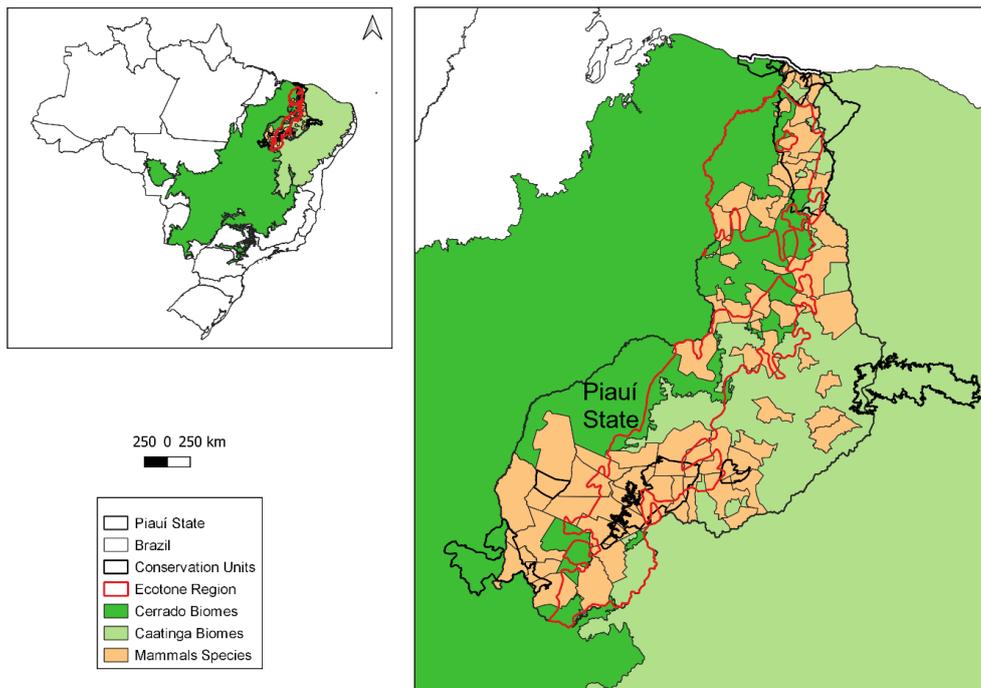
Através da análise de dados sobre a mastofauna do Piauí, foi possível a identificação de 126 espécies de mamíferos (Tabela 1) organizadas em 11 ordens e 30 famílias, distribuídas em 33 estudos que foram realizados em 62 municípios do estado (Figura 2).

A maioria dos estudos analisados foi realizada em Unidades de Conservação (UCs) e em Áreas de Proteção Ambiental (Figura 2). Essas áreas foram criadas a partir da necessidade de preservação dos recursos naturais e são protegidas por lei, possuindo

grande interesse ecológico, uma vez que os territórios que as compõem podem ter relações com a preservação de ambientes vulneráveis e sensíveis aos impactos ambientais (ROCHA et al., 2020; VALLADARES et al., 2017). Dentre as estratégias adotadas em prol da conservação de ambientes naturais, as UCs são consideradas um dos principais instrumentos políticos para a preservação da diversidade biológica (LUIZ, 2008). O Piauí possui 39 unidades de conservação, tanto públicas (administradas pelos governos federal, estadual ou municipal) quanto privadas (SEMAR, 2005).

A caracterização da comunidade de mamíferos nessas áreas possibilita um melhor conhecimento da importância biológica da área, além de contribuir para a avaliação do status de conservação das espécies (YWANAGA, 2004). Tais contribuições possibilita o desenvolvimento de planos de conservação da mastofauna da região (PARDINI; UMETSU, 2006; PEREIRA; PEIXOTO, 2017). Os mamíferos possuem um papel de grande relevância na manutenção e na regeneração de ecossistemas, uma vez que apresentam funções ecológicas essenciais para a estruturação das comunidades biológicas. Desse modo, o conhecimento a respeito do status de conservação dessas espécies é de grande importância, pois este grupo de animais está entre um dos que mais são utilizadas pelos seres humanos para fins alimentícios, como animais de estimação e utensílios (ex.: peles, ossos, dentes), além de serem fonte de recursos econômicos (CUARON, 2000).

Figura 2. Municípios do Piauí com ocorrência de mamíferos.



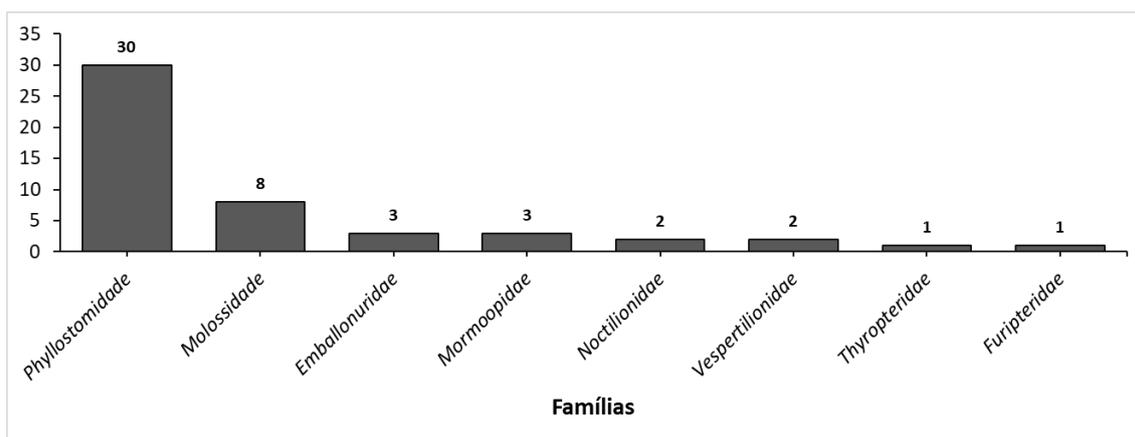
Legenda : Municípios com ocorrência: São Raimundo Nonato; Coronel José Dias; São João do Piauí; Canto do Buriti ; Guaribas; Piracuruca; Valença do Piauí; João Costa; Brejo do Piauí; Ilha Grande; Cajueiro da Praia ; Santa Luz; José de Freitas; Campo Maior; Barreiras do Piauí; Angical do Piauí; Gilbués; Pedro II; Redenção do Gurguéia; Caracol ;Cristino Castro ;Bom Jesus; Parnaíba; Teresina; Altos; Currais ; Palmeiras do Piauí; Jatobá do Piauí; Caxingó; Corrente; São Gonçalo do Gurguéia; Luis Correia Jurema do Piauí; Tamboril do Piauí; Alvorada do Gurgueia; Curimatá; Brasileira; Cocal; Água Branca; Amarante; Elesbão Veloso; Várzea Grande; Simplício Mendes; São Miguel do Tapuio; Regeneração; Capitão de Campos; Piripiri; Pimenteiras; Picos; Paulistana; Demerval Lobão; Oeiras; Jacobina do Piauí; Monsenhor Gil; Dirceu Arco verde; Jaicós; Francinópolis; Floriano; Buriti dos Montes; Baixa Grande do Ribeiro; Santa Filomena; Parnágua. **Fonte:** autor, 2022.

No total, foram registradas 126 espécies de mamíferos pertencentes a 11 ordens e 30 famílias, o que corresponde a 16% das espécies de mamíferos encontrados no território brasileiro. Chiroptera, ordem dos mamíferos voadores foi a ordem mais representativa, com 50 espécies. Considerando os mamíferos não-voadores com registros no estado, Rodentia, destacou-se como a ordem mais representativa, compreendendo 27 espécies, seguida de Carnivora, com 19 espécies.

Os chiropteros (morcegos) consistem a segunda maior ordem de mamíferos, com 1150 espécies distribuídas em áreas tropicais e temperadas (ALMEIDA et al., 2015; SIMMONS, 2005). Para o Brasil estão registradas nove famílias e 182 espécies de morcegos. As famílias que ocorrem no território brasileiro são: Emballonuridae (17 espécies), Furipteridae (uma espécie), Molossidae (32 espécies), Mormoopidae (quatro espécies), Natalidae (uma espécie), Noctilionidae (duas espécies),

Phyllosmitidae (94 espécies), Thyropteridae (cinco espécies) e Vespertilionidae (26 espécies) (ABREU et al., 2021). Das nove famílias de mamíferos voadores que ocorrem no território brasileiro, oito possuem registros de ocorrência no Piauí: Emballonuridae, Furipteridae, Molossidae, Mormoopidae, Noctilionidae, Phyllosmitidae, Thyropteridae e Vespertilionidae. Com relação as mais representativas, Phyllostomidade obteve destaque com registro de 30 espécies na região, seguida de Molossidade, com oito. As demais famílias foram representadas por três ou menos espécies (Figura 3).

Figura 3. Famílias de mamíferos voadores com registros no Piauí.



Fonte: Autor, 2022.

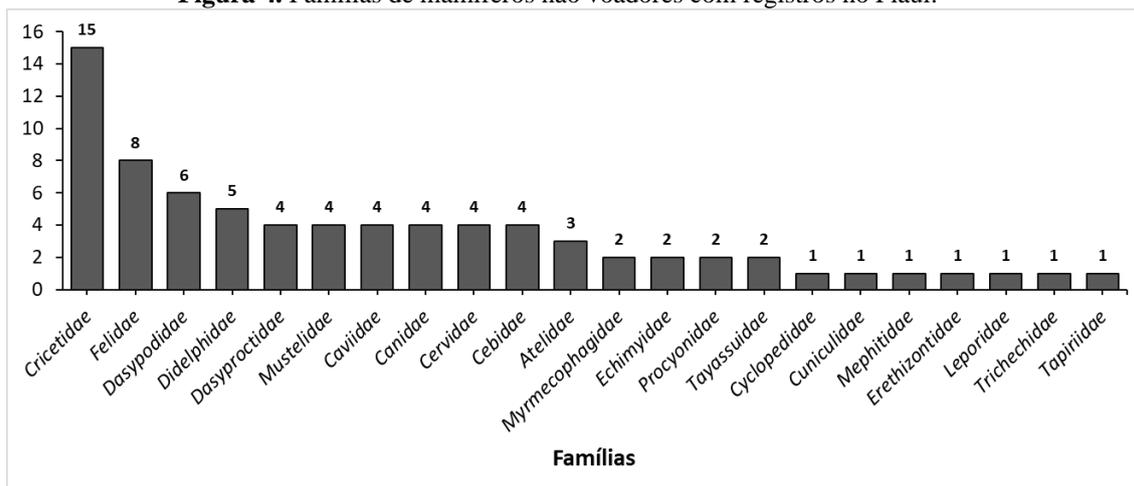
Os morcegos possuem importantes funções ecológicas, atuando na polinização, dispersão de sementes, além de desempenharem um papel significativo no controle de pragas agrícolas (BARROS et al., 2006). As espécies de morcegos da família Phyllostomidae são consideradas excelentes indicadores de qualidade ambiental, uma vez que atuam em diversos níveis tróficos (FENTON, 1992). No Brasil, a família Phyllostomidae é composta em sua maioria por espécies frugívoras. Os frugívoros desempenham um papel fundamental na dispersão de sementes, tornando-se os principais agentes no processo de regeneração das florestas neotropicais (OLIVEIRA, 2016).

Dentre as ordens de mamíferos não-voadores com registros no estado, Rodentia foi a ordem mais representativa (n=27). Esta ordem possui ampla distribuição mundial, com representantes que apresentam registros em todos os tipos de habitats (HONEYCUTT, 2004). Os componentes dessa ordem possuem variações no tamanho, que vão desde espécies que medem poucos centímetros de comprimento, a grandes

roedores que alcançam aproximadamente 100 cm de comprimento (MORAIS, 2014). Os roedores contribuem diretamente na dinâmica dos ecossistemas, uma vez que, podem atuar como predadores, presas e consumidores primários, além disso, contribuem no processo de dispersão de sementes (KUHNNEN et al., 2011).

Considerando os mamíferos não-voadores, Cricetidae foi a família mais representativa com 15 espécies, seguida de Felidae com oito e Dasypodidae com seis. As demais famílias desse grupo foram representadas por cinco ou menos espécies (Figura 4).

Figura 4. Famílias de mamíferos não voadores com registros no Piauí.



Fonte: Autor, 2022.

A família Cricetidae é a mais diversificada dentre os roedores de ocorrência no Brasil, abrangendo 152 espécies, distribuídas em 40 gêneros, todos agrupados em uma única subfamília neotropical, a Sigmodontinae (MORAIS, 2014; ABREU et al., 2021). Os representantes dessa subfamília são roedores de pequeno a médio porte. São diversos quanto à forma do corpo e a maioria apresenta hábitos terrestres. Dentro desse grupo, podemos encontrar espécies de hábitos noturnos, diurnos, crepusculares ou ainda ativos em qualquer hora do dia e da noite (SIGRIST, 2012). Os roedores também atuam como importantes dispersores de sementes (REIS et al., 2006; ROCHA, 2011). Além disso, exercem influência importante na dinâmica da natureza e são bons indicadores de alterações de habitat local e alterações da paisagem (PARDINI; UMETSU, 2006).

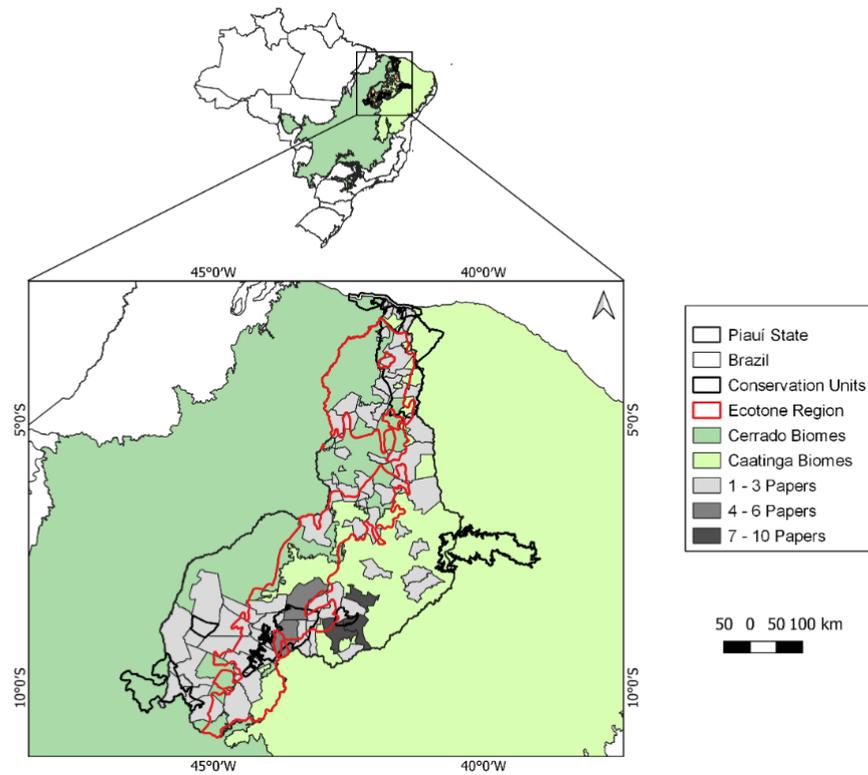
Municípios com maior número de registros

Os locais do estado que apresentaram registros de espécies foram: Água Branca, Alvorada do Gurguéia, Altos, Amarante, Angical do Piauí, Baixa Grande do Ribeiro, Barreiras do Piauí, Bom Jesus, Brasileira, Brejo do Piauí, Buriti dos Montes, Caracol, Campo Maior, Canto do Buriti, Cajueiro da Praia, Caxingó, Coronel José Dias, Capitão de Campos, Cristino Castro, Corrente, Cocal, Curimatá, Currais, Demerval Lobão, Dirceu Arcoverde, Elesbão Veloso, Floriano, Francinópolis, Gilbués, Guaribas, Ilha Grande, Jacobina do Piauí, Jatobá do Piauí, Jaicós, João Costa, José de Freitas, Jurema do Piauí, Luís Correia, Monsenhor Gil, Parnaaguá, Parnaíba, Paulistana, Palmeiras do Piauí, Pedro II, Picos, Pimenteiras, Piracuruca, Piri-piri, Oeiras, Regeneração, Redenção do Gurguéia, Santa Luz, Santa Filomena, São Raimundo Nonato, São Gonçalo do Gurguéia, São Miguel do Tapuio, Simplício Mendes, São João do Piauí, Tamboril do Piauí, Teresina, Valença do Piauí e Várzea Grande.

A partir da análise dos registros, foi possível constatar que os municípios São Raimundo Nonato, Coronel José Dias e São João do Piauí, localizados no Sudeste do Piauí, registraram o maior número de estudos sobre o tema (Figura 5). Esses municípios fazem parte do entorno do Parque Nacional da Serra da Capivara. Este foi criado em 1979, possui uma área com aproximadamente 130 mil hectares, inserido no bioma caatinga. As UCs têm como objetivo a preservação de ecossistemas naturais que possuem grande riqueza ecológica, proporcionando a execução de estudos científicos, como também o desenvolvimento de atividades de educação ambiental (BRASIL, 2000).

Essas áreas vêm sofrendo diversos tipos de pressão por parte das comunidades que fazem parte do entorno, através de atividades antrópicas como invasões, desmatamentos, extração de produtos, caça e pesca predatória, além do crescimento de atividades agrícolas (MILANO, 2000; VALLADARES et al., 2017). Tais fatores comprometem os recursos naturais. Desse modo, estudos que busquem compreender a composição faunística dessas áreas e seu entorno têm sido cada vez mais frequentes, uma vez que a principal causa do declínio de populações de mamíferos têm sido a perda e fragmentação de habitats (BRASIL, 2002; LUIZ, 2008).

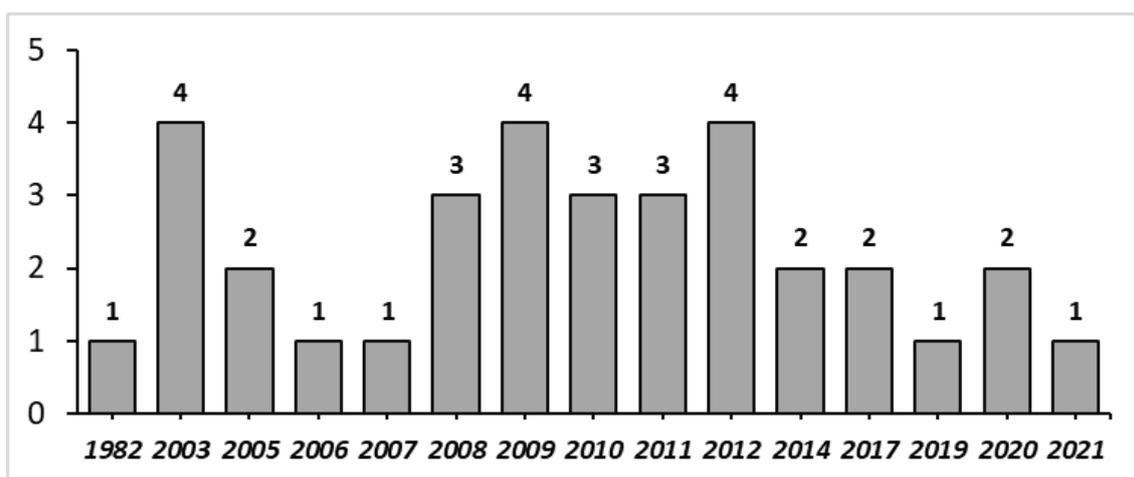
Figura 5. Mapa dos municípios com maior número de registros.



Fonte: Autor, 2022.

Através dos dados também foi possível analisar os anos dos trabalhos publicados. Os artigos foram datados de 1982 (o mais antigo) a 2021 (o mais recente) (Figura 6). Observando a figura correspondente aos anos dos trabalhos de mastofauna registrados, pode-se perceber um aumento de publicações entre os anos de 2008 a 2012.

Figura 6. Anos das publicações dos trabalhos de mastofauna no estado do Piauí.



Fonte: Autor, 2022.

Esse aumento de publicações entre os anos de 2008 a 2012 pode ser explicado pela preocupação diante do desenvolvimento urbano e da crescente demanda de atividades que causam impactos nos biomas Cerrado e Caatinga, o que consequentemente gera um processo acentuado de perda de sua área. Tal crescimento tem gerado grandes preocupações quanto à conservação da diversidade de fauna e flora encontradas na região, em vista disso, estudos que buscam o entendimento da composição e dinâmica das espécies nessas regiões foram incentivados (CARVALHO; AVELINO, 2010).

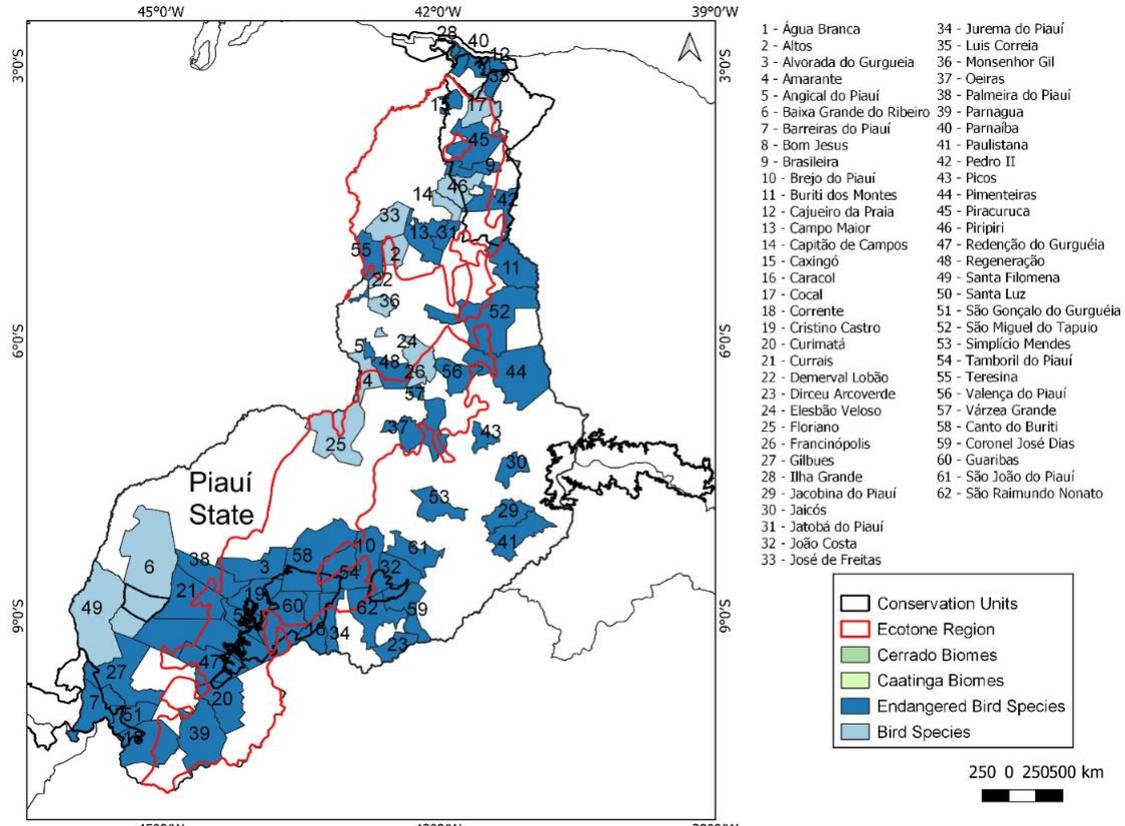
Apesar da riqueza de espécies de mamíferos registrada no estado do Piauí, pode-se notar que os estudos relacionados a mastofauna da área diminuíram nos últimos anos. Além disso, os dados disponíveis na literatura não são suficientes para ajudar a compreender melhor a real situação dessas espécies nas diferentes regiões. Uma vez que ainda existem 162 municípios sem registros de mastofauna. Desse modo, pesquisas científicas relacionadas a composição da mastofauna da região devem ter continuidade.

Espécies ameaçadas de extinção

O total de 26 das 126 espécies aqui registradas, ou 21%, são ameaçadas (Figura 7). De acordo com a lista de espécies ameaçadas do MMA (2022), 20 das 126 espécies de mamíferos registrados no estado do Piauí apresentam algum nível de ameaça segundo as categorias propostas pela IUCN (2022), 21 espécies estão em algum nível

de ameaça. Vale ressaltar que 17 espécies são mencionadas nas listas do MMA (2022) e da IUCN (2022) (Tabela 1).

Figura 7. Municípios do Piauí com mamíferos registrados e os ameaçados segundo IUCN e MMA.



Fonte: Autor, 2022.

Das 26 espécies com algum nível de ameaça registradas no estudo, seis encontram-se em risco de extinção de acordo com a lista do MMA (2022) e IUCN (2022): *Alouatta ululata* Elliot, 1912 (EN), *Lonchophylla dekeyseri* Taddei, Vizotto & Sazima, 1983 (EN), *Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758) (EN), *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758 (EN), *Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758) (EN) e *Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775) (EN). Além dessas espécies, seis encontram-se vulneráveis: *Priodontes maximus* (Kerr, 1792) (VU), *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758 (VU), *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766) (VU), *Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758) (VU), *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815) (VU) e *Tayassu pecari* (Link, 1795) (VU), segundo a lista do MMA (2022) e IUCN (2022).

Através da análise também foi possível observar a retirada de algumas espécies de categorias de ameaça. *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812) e *Lontra longicaudis* (Olfers, 1818) estavam quase ameaçadas (NT) segundo a lista do Ministério do Meio Ambiente (MMA) divulgada em 2018. Todavia, na nova lista publicada em 2022, as

espécies citadas saíram da referida categoria. O mesmo ocorreu com as espécies *Lonchorhina aurita* Tomes, 1863 e *Puma concolor* (Linnaeus, 1771), que estavam como vulneráveis (VU) na lista do MMA (2018), mas também saíram dessa categoria na nova lista publicada em 2022.

Alouatta ululata, conhecida popularmente como guariba da Caatinga, é uma espécie endêmica do nordeste do Brasil que está distribuída majoritariamente dentro da Caatinga e em parte do Cerrado. Sua distribuição tem como limite Leste o município de Humberto de Campos situado no Maranhão, mais ao Norte a região do Delta do rio Parnaíba no estado do Piauí, no Oeste o município de Acopiara no Ceará e ao Sul se situa próximo ao município de Nazaré do Piauí. Atualmente, as populações dessa espécie estão em declínio devido à destruição e fragmentação do habitat (FERREIRA et al., 2016; FILHO, 2016). Além disso, a caça também tem sido uma das principais causas que afetam a sobrevivência dessa espécie (BRANCO et al., 2021).

Freire-Filho e Palmeirim (2019), observaram que as áreas prioritárias de conservação para *A. ululata* abrangem regiões ecologicamente distintas. Através dos dados que obtiveram, perceberam que a população de *A. ululata* que habita os manguezais do rio Parnaíba possuem uma ecologia única (ex.: dieta composta por plantas de mangue). Já os grupos que habitam a região do Ceará vivem principalmente em áreas úmidas com floresta ombrófila aberta. Essas adaptações em diferentes ambientes propiciam a espécie comportamentos ecológicos distintos. Desse modo, é de suma importância que haja proteção dos diversos contextos ecológicos em que a espécie está presente. As áreas prioritárias com status de proteção estão em sua maioria na parte norte da área de distribuição da espécie. O sul por sua vez, incluindo a região com mais ocorrências, encontra-se desprotegido. Tal situação reflete a escassez de áreas protegidas na Caatinga (DRYFLOR et al., 2016; FREIRE-FILHO; PALMEIRIM, 2019).

Lonchophylla dekeyseri é um pequeno morcego endêmico do Cerrado. Está classificado como ameaçada de extinção (“em perigo” de acordo com o Ministério do Meio Ambiente e com a Lista Vermelha da IUCN) (MMA, 2022; IUCN, 2022). É uma espécie restrita ao Cerrado, com distribuição no Brasil nas regiões sudeste, centro-oeste e nordeste (GARDNER, 2008). Os indivíduos dessa espécie se alimentam insetos, frutos e partes de flores, além de pólen e néctar. As fontes alimentares conhecidas desses morcegos incluem o pólen de várias espécies de plantas do Cerrado (AGUIAR; BERNARD; MACHADO, 2014; GIBBS; OLIVEIRA; BIANCHI, 1999).

Tolypeutes tricinctus conhecido popularmente como tatu-bola é endêmico do Brasil, com distribuição associada ao bioma Caatinga (OLIVEIRA, 1995; WETZEL et al., 2007) e algumas áreas adjacentes do Cerrado (FEIJÓ et al., 2015). De acordo com a IUCN e MMA (2022), essa espécie se encontra em perigo de extinção, sendo classificado como “Em perigo” (EN). Superina e Abba (2020), abordam que é necessário que se tenha mais conhecimento a respeito de sua biologia e distribuição para o desenvolvimento de ações de conservação mais eficazes. Além disso, estudos demonstram a importância do aumento do número de Áreas de Preservação para a conservação de *T. tricinctus* (SCHETINO et al., 2021; ZIMBRES et al., 2012). Dado o seu risco de extinção e importância como "espécie guarda-chuva" para a proteção de outras espécies que compartilham o mesmo habitat, tais dados destacam a relevância da revisão das áreas com registros da espécie, como também a criação de novas Áreas de Preservação da região que abrangem tanto quanto possível as áreas onde a espécie potencialmente ocorre (SCHETINO et al., 2021).

Trichechus manatus (peixe-boi-marinho) é classificado como “em perigo de extinção” (EN) no Brasil (MMA, 2022). A espécie possuía uma distribuição que ia desde o estado do Espírito Santo, Brasil até o estado da Flórida, localizada nos Estados Unidos. Todavia, em consequência da forte pressão antrópica, a espécie foi extinta entre os estados de Sergipe e Espírito Santo (LUNA; PASSAVANTE, 2010). Dentre as principais ameaças para o peixe-boi-marinho, a caça que ocorreu desde o período colonial no Brasil, foi responsável pela redução extrema das populações dessa espécie do país (LUNA et al., 2008, 2018). Entretanto, a captura foi reduzida após a vigência de legislações de proteção à fauna e o desenvolvimento de trabalhos socioambientais (LUNA; ATTADEMO, 2021; LUNA; PASSAVANTE, 2010).

Atualmente, estudos demonstram que as principais ameaças para a espécie são o encalhe de filhotes e o aumento da interação antrópica, como a ingestão de lixo e perda de habitat (ATTADEMO et al., 2015; BALENSIEFER et al., 2017; LUNA et al., 2018). Diante de tal cenário, as instituições da Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Nordeste (REMANE), entre elas o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Aquáticos (ICMBio/CMA), efetuam o resgate de animais encalhados, como estratégia de conservação, a fim de reabilitá-los e soltá-los (LUNA et al., 2018; LUNA; ATTADEMO, 2021).

Sylvilagus brasiliensis é a única espécie que ocorre exclusivamente na América do Sul, onde é popularmente conhecida como Tapiti. A espécie possui uma pelagem dorsal amarelada misturada com marrom escuro, com um colar branco em volta do pescoço, regiões esbranquiçadas acima dos olhos e em sua longa orelha. Sua pelagem ventral é branca com uma base cinza. É um animal solitário, que vive predominantemente em matagais, bordas de florestas, florestas tropicais e áreas plantadas, se alimentando principalmente de sementes, raízes, folhas e frutos (DANTAS et al., 2016; FEIJÓ; LANGGUTH, 2013). A espécie também se encontra mundialmente em perigo de extinção (EN) segundo dados da IUCN (2022) e as principais atividades antrópicas que a afeta são a caça e o desmatamento (DANTAS et al., 2016). Além disso, alguns autores também citam a perda e fragmentação de habitat, atropelamentos e até predação por cães como fatores de risco para a espécie (CÁCERES et al., 2010; CHIARELLO, 2000; GALETTI; SAZIMA, 2006; LESSA et al., 2016).

Leopardus tigrinus é considerada a menor espécie de felino do Brasil. Possui comprimento da cabeça e do corpo de 49,1 cm (40 a 59,1 cm), patas pequenas e proporcionais ao corpo e uma cauda longa (OLIVEIRA; CASSARO, 2005). Possui ocorrência em grande variedade de ambientes, que vai desde as florestas pluviais densas da Mata Atlântica e Amazônia, até as áreas secas da Caatinga do Nordeste (OLIVEIRA, 1994). No Pantanal, possui ocorrência mais restrita às áreas mais secas (de Cerrado). Desse modo, espécie demonstra ter um habitat no que inclui todos os domínios fitogeográficos brasileiros, com exceção aos campos sulinos e do manguezal (OLIVEIRA et al., 2008; OLIVEIRA, 2011). A espécie é classificada como vulnerável (VU) segundo a lista vermelha da IUCN (2022) e no Brasil é classificada como em perigo (EN) (MMA, 2022). A principal ameaça de *L. tigrinus* é a perda e fragmentação de habitat (MARINHO, 2015).

As principais causas das perdas da biodiversidade no mundo, nas últimas décadas, estão relacionadas com a forma que os recursos naturais estão sendo utilizados (CAMPANA, 2020). A fragmentação e perda de habitat, representam as principais formas de ameaças aos mamíferos no Brasil. Aliado a isso, a caça e captura de animais também surgem como ameaças relevantes (CAMPANA, 2020; ICMBIO, 2018). A caça é impactante principalmente para as espécies que possuem um tamanho maior, uma vez que essas espécies possuem mais carne para consumo humano, como é o caso dos gêneros *Alouatta* e *Brachytheles*. Além disso, as vocalizações durante o

hábito diurno possibilitam a localização de grupos de indivíduos e o abate com mais facilidade (GRAIPEL et al., 2016; RÁEZ-LUNA, 1995). Isso gera uma defaunação seletiva, que conseqüentemente, ocasiona a desordem e assimetria funcional das comunidades, causando alterações no funcionamento do ecossistema como um todo (GRAIPEL et al., 2016; VIDAL; PIRES; GUIMARÃES, 2013). A exploração direta de espécies é um fator significativo na redução de populações e extinções locais de mamíferos no mundo (LUIZ, 2008; MACE; BALMFORD, 2000).

As áreas que mais sofrem com essas pressões são áreas de transição, por serem ambientes mais complexos, desse modo, necessitam de maiores esforços de conservação, devido as populações da fauna e flora de biomas variados (CAMPANA, 2020; MARQUES et al., 2019). Do mesmo modo, o Cerrado também se encontra em estado de alerta, uma vez que dos 102 táxons de mamíferos listados como ameaçados do Brasil, o bioma é considerado o segundo com maior número de táxons ameaçados (ICMBIO, 2018). O bioma Caatinga também se encontra vulnerável à fatores de degradação. Dentre os principais que afetam a região, considera-se a agropecuária, atividade econômica que ocorre de forma extrativista, que ocasiona perdas consideradas na diversidade faunística e florística, além disso, a Caatinga também sofre constantes alterações fitofisionômicas devido as ações antrópicas (AURINO, 2007). Acrescentando a essas questões antrópicas, também podem ser considerados os fatores biológicos, como o tamanho grande do corpo, a baixa taxa reprodutiva e o endemismo, que tendem a aumentar o risco de extinção de espécies (CASSANO et al., 2012; GRAIPEL et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados da revisão sistemática pode-se inferir que o estado do Piauí possui uma diversidade de 126 espécies de mamíferos registrados. Chiroptera, ordem dos mamíferos voadores foi a mais representativa. Com relação aos mamíferos não-voadores, Rodentia foi a ordem mais representativa.

Considerando os mamíferos voadores, a família Phyllostomidae foi a que obteve maior número de registros. Os indivíduos dessa família são considerados excelentes indicadores de qualidade ambiental e desempenham um papel fundamental na dispersão de sementes. Com relação aos mamíferos não-voadores, a família Cricetidae foi a mais representativa. Seus representantes também atuam como

importantes dispersores de sementes e exercem influência importante na dinâmica da natureza.

Através da análise também foi possível a identificação de seis espécies com risco de extinção: *Alouatta ululata*, *Lonchophylla dekeyseri*, *Tolypeutes tricinctus*, *Trichechus manatus*, *Sylvilagus brasiliensis* e *Leopardus tigrinus*.

No que se refere aos municípios inventariados, pôde-se constatar que 28% do total de municípios do estado possuem registros de espécies, o que significa que 72% do total, ainda não foram inventariados, muito deles sem unidades de conservação. Os dados aqui apresentados além de contribuir significativamente para o conhecimento da mastofauna do Piauí, enfatizam a importância fundamental da realização de mais estudos no estado e principalmente nos biomas em que este está inserido, uma vez que se encontram ameaçados devido ao uso inadequado e insustentável dos recursos naturais. Além disso, os resultados relatados são importante fonte de direcionamento para ações conservacionistas a serem desenvolvidas na região como forma de minimizar as ações antrópicas, causadas principalmente pela caça e desmatamentos.

Desse modo, é de suma importância que estudos de levantamento e monitoramento sejam contínuos na região para o acompanhamento das mudanças que ocorrem na população dessas espécies, bem como avaliação das dinâmicas ao longo do tempo, a fim de contribuir para os dados a serem utilizados nos processos gerais de conservação da fauna.

Tabela 1. Espécies de mamíferos com registros no estado do Piauí.

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
Order DIDELPHIMORPHIA Gill, 1872				
Family Didelphidae Gray, 1821				
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	gambá-de-orelha-branca, gambá, raposa, saruê, seriguê, micurê	White-eared Opossum	LC	
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1803)	cuíca-de-quatro-olhos	Brown Four-eyed Opossum	LC	
<i>Marmosa (Micoureus) demerarae</i> (Thomas, 1905)	cuíca	Woolly Mouse Opossum/ Long-furred	LC	
<i>Monodelphis (Monodelphis) domestica</i> (Wagner, 1842)	catita, catita-de-cauda-curta, cuíca-do-rabo-curto	Gray Short-tailed Opossum	LC	
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	cuíca, catita, guaiquica, cuiquinha	Quaint	LC	
Order CINGULATA Illiger, 1811				
Family Dasypodidae Gray, 1821				
<i>Dasypus (Dasypus) novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha, tatu-verdadeiro, tatu-de-folha, tatu-veado, tatu-liso, tatuê, tatu-nove-bandas, tatu-preto	Nine-banded Armadillo	LC	
<i>Dasypus (Muletia) septemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-capa-preta, tatuí, mulita, tatu-mirim, tatu-mula, muleta, tatu-china, tatuzinho, tatuíra, tatu-mulita	Seven-banded Armadillo	LC	
Family Chlamyphoridae				
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-de-rabo-mole, tatu-de-rabo-mole-comum, cabassú, tatu-rabo-de-couro, tatu-de-rabo-mole-pequeno	Southern naked-tailed armadillo	LC	
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peba, peba, tatu-papa-defunto, tatupoíu, tatu-de-mão-amarela, tatu-cascudo, tatu-peludo, tatu-testa-de-ferro	Six-banded armadillo; yellow armadillo	LC	
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)	tatu-canastra, tatu-açu, tatu-açu	Giant armadillo	VU	VU
<i>Tolypeutes tricinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-bola, tatu-bola-da-caatinga, tatu-apara, bola, bolinha, tranquinha, tatu-bola-do-nordeste	Brazilian three banded armadillo	VU	ED
Order PILOSA Flower, 1883				
Family Cyclopedidae Pocock, 1924				
<i>Cyclopes didactylus</i> (Linnaeus, 1758)	tamandua-í, tamanduá-cigarra, tamanduá-seda	Silky anteater	LC	
Família Myrmecophagidae Gray, 1825				

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus, 1758	tamanduá-bandeira, papa-formigas, tamanduá-açú	Giant Anteater	VU	VU
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim, tamanduá-de-colete, tamanduá-colete, jaleco, mambira, mbira, meleta, melete, mixila, iapichau	Southern tamandua	LC	
Order SIRENIA				
Family Trichechidae				
<i>Trichechus manatus</i> Linnaeus, 1758	peixe-boi-marinho	West Indian Manatee	VU	ED
Order PRIMATES Linnaeus, 1758				
Family Atelidae Gray, 1825				
<i>Alouatta belzebul</i> (Linnaeus, 1766)	guariba-de-mãos-ruivas		VU	VU
<i>Alouatta caraya</i> (Humboldt, 1812)	bugio-preto	Black-and-gold Howler monkey	AE	
<i>Alouatta ululata</i> Elliot, 1912	guariba	Howling Monkey	ED	ED
Familia Cebidae Bonaparte, 1831				
<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	sagui-de-tufo-branco	Common Marmoset, White-tufted-ear Marmoset.	LC	
<i>Callithrix penicillata</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1812)	sagui-de-tufos-pretos, mico-estrela	Black-pencilled Marmoset	LC	
<i>Sapajus apella</i> (Linnaeus, 1758)	macaco-prego	Black-capped capuchin,	LC	
<i>Sapajus libidinosus</i> (Spix, 1823)	macaco-prego	Black-striped Capuchin	LC	
Order LAGOMORPHA (Brandt, 1855)				
Family Leporidae Brandt, 1855				
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	tapiti	Tapeti, Forest Rabbit	ED	
Order RODENTIA Bowdich, 1821				
Family Caviidae, Fischer, 1817				
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	preá	Guinea pigs	LC	
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831)	preá	Guinea pig	LC	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Capivara	Capybara	LC	
<i>Kerodon rupestris</i> (Wied-Neuwied, 1820)	mocó	Rock Cavy	LC	VU
Family Cuniculidae Miller e Gidley, 1918				
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	paca	Spotted Paca	LC	
Familia Dasyproctidae Bonaparte, 1845				
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	Cutia	Azara's Agouti	DD	

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	Cutia	Red-rumped Agouti	LC	
<i>Dasyprocta nigriclunis</i> Osgood, 1916	Cutia	Highland Black-Rumped Agouti	LC	
<i>Dasyprocta prymnolopha</i> Wagler, 1831	Cutia	Black-rumped Agouti	LC	
Family Echimyidae Gray, 1825				
<i>Thrichomys apereoides</i> (Lund, 1839)	punaré	Common Punaré	LC	
<i>Thrichomys laurentius</i> Thomas, 1904	punaré	São Lourenço's Punaré	DD	
Family Erethizontidae Bonaparte, 1845				
<i>Coendou (Coendou) prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	ouriço-cacheiro	Brazilian Porcupine	LC	
Family Cricetidae G. Fischer, 1817				
<i>Bibimys labiosus</i> (Winge, 1887)	rato-do-chão		LC	
<i>Necomys lasiurus</i> (Lund, 1841)	rato-do-mato, pixuna, caxexo	Hairy-tailed Akodont	LC	
<i>Oxymycterus delator</i> Thomas, 1903	rato-do-brejo	Swamp-mouse	LC	
<i>Cerradomys scotti</i> (Langguth & Bonvicino, 2002)	rato-do-mato	Bush mouse	LC	
<i>Cerradomys subflavus</i> (Wagner, 1842)	rato-do-mato	Bush mouse	LC	
<i>Holochilus sciureus</i> Wagner, 1842	rato-d'água	Water mouse		
<i>Oligoryzomys nigripes</i> (Olfers, 1818)	rato-do-mato	Bush mouse	LC	
<i>Oligoryzomys stramineus</i> Bonvicino & Weksler, 1998	rato-do-mato	Bush mouse	LC	
<i>Pseudoryzomys simplex</i> (Winge, 1887)	rato-do-mato	Bush mouse	LC	
<i>Calomys callosus</i> (Rengger, 1830)	rato-do-chão	Floor mouse	LC	
<i>Calomys expulsus</i> (Lund, 1840)	rato-do-chão	Floor mouse	LC	
<i>Calomys tener</i> (Winge, 1887)	rato-do-chão	Floor mouse	LC	
<i>Calomys tocantinsi</i> Bonvicino, Lima & Almeida, 2003	rato-do-chão	Floor mouse	LC	
<i>Rhipidomys macrurus</i> (Gervais, 1855)	rato-da-árvore	Robert's Arboreal Rice Rat	LC	
<i>Wiedomys pyrrhorhinos</i> (Wied-Neuwied, 1821)	rato-de-fava, rato-palhaço	Red-nosed Mouse	LC	
Order CHIROPTERA				
Family Emballonuridae				
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	morcego		LC	
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	morcego		LC	
<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774)	morcego	Lesser Sac-winged Bat	LC	
Family Furipteridae				
<i>Furipterus horrens</i> (Cuvier, 1828)	morcego	Thumbless Bat	LC	VU

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
Family Molossidae				
<i>Molossinae</i>				
<i>Cynomops abrasus</i> (Temminck, 1826)	morcego		DD	
<i>Cynomops planirostris</i> (Peters, 1865)	morcego	Southern Dog-faced Bat	LC	
<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800)	morcego		LC	
<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854)	morcego	Dwarf Dog-faced Bat	LC	
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	morcego	Pallas's Mastiff Bat	LC	
<i>Neoplatymops mattogrossensis</i> (Vieira, 1942)	morcego	Mato Grosso Dog-faced Bat	LC	
<i>Molossus rufus</i> É. Geoffroy St.-Hilaire, 1805	morcego-cauda-de-rato-maior		LC	
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1805)	morcego	Broad-eared Bat, Broad-eared, Free-tailed Bat	LC	
Family Mormoopidae				
<i>Pteronotus davyi</i> (Gray, 1838)	morcego		LC	
<i>Pteronotus personatus</i> (Wagner, 1843)	morcego		LC	
<i>Pteronotus rubiginosus</i> (Wagner, 1843)	morcego		LC	
Family Noctilionidae				
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818	morcego-pescador			
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)	morcego-pescador	Greater Bulldog Bat	LC	
Family Phyllostomidae				
<i>Carollinae</i>				
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	Seba's Short-tailed Bat	LC	
<i>Desmodontinae</i>				
<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	morcego-vampiro-comum	Common Vampire Bat	LC	
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	morcego-vampiro	Hairy-legged Vampire Bat	LC	
<i>Glossophaginae</i>				
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	morcego-beija-flor	Geoffroy's Tailless Bat	LC	
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	morcego-beija-flor	Pallas's Long-nosed Bat	LC	
<i>Lonchophyllinae</i>				
<i>Lonchophylla dekeyseri</i> Taddei, Vizotto & Sazima, 1983	morceguinho-do-cerrado	Dekeyser's Nectar Bat	ED	ED
<i>Glyphonycterinae</i>				
<i>Trinycteris nicefori</i> (Sanborn, 1949)	morcego			
<i>Micronycterinae</i>				
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	morcego	Little Big-eared Bat	LC	
<i>Micronycteris sanborni</i> Simmons, 1996	morcego	Sanborn's Big-eared Bat	DD	
<i>Micronycteris minuta</i> (Gervais, 1856)	morcego		LC	

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
<i>Phyllostominae</i>				
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	morcego	Fringe-lipped Bat	LC	
<i>Gardnerycteris crenulatum</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1803)	morcego		LC	
<i>Lophostoma carrikeri</i> (Allen, 1910)	morcego	Carriker's Round-eared Bat	LC	
<i>Lophostoma silvicola</i> d'Orbigny, 1836	morcego			
<i>Phyllostomus discolor</i> (Wagner, 1843)	morcego	Pale Spear-nosed Bat	LC	
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	morcego	Great Spear-nosed Bat	LC	
<i>Tonatia bidens</i> (Spix, 1823)	morcego		DD	
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	morcego	Southern Golden Bat	LC	
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)	morcego	Spectral Bat	AE	
<i>Lonchorhininae</i>				
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863			LC	
<i>Stenodermatinae</i>				
<i>Artibeus (Artibeus) fimbriatus</i> Gray, 1838	morcego		LC	
<i>Artibeus (Artibeus) lituratus</i> (Olfers, 1818)	morcego-das-frutas	Great Fruit-eating Bat	LC	
<i>Artibeus (Artibeus) obscurus</i> (Schinz, 1821)	morcego		LC	
<i>Artibeus (Artibeus) planirostris</i> (Spix, 1823)	morcego		LC	
<i>Artibeus (Dermanura) cinereus</i> (Gervais, 1856)	morcego	Gervais's Fruit-eating Bat	LC	
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	morcego	Hairy Big-eyed Bat	LC	
<i>Platyrrhinus lineatus</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	morcego	White-lined Broad-nosed Bat	LC	
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	morcego		LC	
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	morcego		LC	
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	morcego	Little Yellow-shouldered Bat	LC	
Family Thyropteridae				
<i>Thyroptera devivoi</i> Gregorin et al., 2006	morcego-de-ventosa			
Family Vespertilionidae				
<i>Myotinae</i>				
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	morcego	Black Myotis	LC	
<i>Vespertilioninae</i>				
<i>Lasiurus (Dasypterus) ega</i> (Gervais, 1856)	morcego		LC	
Order CARNIVORA Bowdich, 1821				
Family Canidae Fischer, 1817				
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	cachorro-do-mato, graxaim, raposa	Crab-eating Fox	LC	
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815)	lobo-guará, guará	Maned wolf	AE	VU
<i>Lycalopex vetulus</i> (Lund, 1842)	raposinha	Small-toothed dog	AE	VU

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
<i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842)	cachorro-do-mato-vinagre	Bush dog	AE	VU
Family Mephitidae				
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	cangambá, jaritataca	Striped Hog-nosed Skunk, Amazonian Hog-nosed Skunk	LC	
Family Mustelidae Fischer, 1817				
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	irara, papa-mel	Tayra, greyheaded tayra	LC	
<i>Galictis cuja</i> (Molina, 1782)	furão-pequeno, furão	Lesser grison	LC	
<i>Galictis vittata</i> (Schreber, 1776)	furão-grande, furão		LC	
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	lontra	Neotropical otter, long-tailed otter,	AE	
Family Procyonidae				
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	quati	South American Coati	LC	
<i>Procyon cancrivorus</i> Cuvier, 1798	mão-pelada, guaxinim	Crab-eating Raccoon	LC	
Family Felidae Fischer, 1817				
<i>Herpailurus yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	gato-mourisco, jaguarundi	Jaguarondi, eira cat, otter cat, eyra cat	LC	VU
<i>Leopardus braccatus</i> (Cope, 1889)	gato-palheiro, gato-do-Pantanal	Pantanal cat, pampas cat		
<i>Leopardus munoai</i> (Ximénez, 1961)	gato-palheiro, gato-do-Pampa			
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguaririca	Ocelot	LC	
<i>Leopardus tigrinus</i> (Scheber, 1775)	gato-do-mato-pequeno	Oncilla	VU	ED
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	gato-maracajá, maracajá, gato-peludo, gato-macaco	Margay	AE	VU
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	puma, onça parta, suçuarana, leão-baio	Puma, cougar, mountain lion,	LC	
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	onça-pintada	Jaguar	AE	VU
Order PERISSODACTYLA Owen, 1848				
Family Tapiriidae				
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	anta	Lowland tapir, Brazilian tapir	VU	VU
Order Cetartiodactyla				
Family Cervidae Goldfuss, 1820				
<i>Blastocerus dichotomus</i> (Illiger, 1815)	cervo-do-pantanal	Marsh deer	VU	VU
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	veado-mateiro	Red brocket	DD	
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814)	veado-catingueiro	Brown brocket	LC	
<i>Ozotoceros bezoarticus</i> (Linnaeus, 1758)	veado-campeiro	Pampas deer	AE	VU

TAXÓN	NOME POPULAR (Port.)	NOME POPULAR (English)	IUCN	MMA 2022
Family Tayassuidae				
<i>Dicotyles tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	cateto		LC	
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	queixada	White-lipped peccary	VU	VU

Legenda: Status de Conservação: Pouco preocupante (LC), quase ameaçada (NT), Vulnerável (VU), Ameaçada de extinção (EN), Criticamente em perigo (CR), segundo IUCN 2022; MMA 2018 e MMA 2022.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. F. et al. Lista de Mamíferos do Brasil (2021-2). **Zenodo**, v. 2, 2021.
- AGUIAR, L. M. S.; BERNARD, E.; MACHADO, R. B. Habitat use and movements of *Glossophaga soricina* and *Lonchophylla dekeyseri* (Chiroptera: Phyllostomidae) in a Neotropical savannah. **Zoologia**, v. 31, n. 3, p. 223–229, 2014.
- ALMEIDA, M. F. et al. Fauna de morcegos (Mammalia, Chiroptera) e a ocorrência de vírus da raiva na cidade de São Paulo, Brasil. **Veterinária e Zootecnia**, v. 22, n. 1, p. 89–100, 2015.
- AQUINO, C. M. S.; OLIVEIRA, J. G. B. Emprego do método de Thornthwaite & Mather (1955) para cálculo do balanço hídrico climatológico do núcleo de degradação de São Raimundo Nonato – Piauí. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 6, n. 1, p. 79–90, 2013.
- ATTADEMO, F. L. N. et al. Debris ingestion by the Antillean manatee (*Trichechus manatus manatus*). **Marine Pollution Bulletin**, v. 101, n. 1, p. 284–287, 2015.
- AURINO, A. N. B. **Avaliação dos impactos da extração da lenha sobre a diversidade vegetal no município de Tenório, Seridó Oriental paraibano: uma perspectiva biológica e social**. [s.l.] Universidade Federal da Paraíba, 2007.
- BALENSIEFER, D. C. et al. Three decades of Antillean manatee (*Trichechus manatus manatus*) strandings along the Brazilian coast. **Tropical Conservation Science**, v. 10, n. 1, p. 1–9, 2017.
- BAESSE, C. Q. **Aves como biomonitoras da qualidade ambiental em fragmentos florestais do Cerrado**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.
- BASTOS, R. et al. Evaluating the regional cumulative impact of wind farms on birds: how can spatially explicit dynamic modelling improve impact assessments and monitoring? **J. Appl. Ecol**, v. 53, p. 1330–1340, 2016.
- BRANCO, A. F. V. C. et al. Avaliação da perda da biodiversidade na Mata Atlântica. **Ciência Florestal**, v. 31, n. 4, p. 1885–1909, 2021.
- BRASIL. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF, 2002.
- BRASIL. **Base de dados georreferenciadas**. Disponível em: <<https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#homepage>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- CÁCERES, N. C. et al. Mammal occurrence and roadkill in two adjacent ecoregions (Atlantic Forest and Cerrado) in south-western Brazil. **Zoologia**, v. 27, n. 5, p. 709–717, 2010.
- CAMPANA, L. S. **Aves e mamíferos ameaçados de extinção em unidades de conservação: estudo de caso no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. Universidade Federal da Paraíba, 2020.
- CARVALHO, L. S.; AVELINO, M. T. L. Composition and diversity of the spider fauna (Arachnida, Araneae) from Nazareth Farm, José de Freitas Municipality, Piauí, Brazil. **Biota Neotrop.**, v. 10, n. 3, 2010.

- CASTRO, A. A. J. F. et al. Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 273–275, 2007.
- CHIARELLO, A. G. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão**, v. 11, n. 12, p. 229–247, 2000.
- CUARON, A. D. A global perspective on habitat disturbance and tropical rainforest mammals. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, p. 1574–1579, 2000.
- DANTAS, A. R. C. et al. First record of *Sylvilagus brasiliensis* (Linnaeus, 1758) (Lagomorpha: Leporidae) in Rio Grande do Norte state, Northeast Brazil. **Check List**, v. 12, n. 2, p. 1–4, 2016.
- DRYFLOR, B. R. K. et al. Plant diversity patterns in neotropical dry forests and their conservation implications. **Science**, v. 353, p. 1383–1387, 2016.
- FEIJÓ, A. et al. Distribution of *Tolypeutes Illiger, 1811* (Xenarthra: Cingulata) with Comments on Its Biogeography and Conservation. **Zoological Science**, v. 32, n. 1, p. 77–87, 2015.
- FEIJÓ, J. A.; LANGGUTH, A. Mamíferos de médio e grande porte do Nordeste do Brasil: distribuição e taxonomia, com descrição de novas espécies. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 22, n. 1, 2013.
- FENTON, M. B. **Bats**. New York: Facts on file, Inc, 1992.
- FERREIRA, J. G. et al. **Avaliação do Risco de Extinção de *Alouatta ululata* Elliot, 1912 no Brasil**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- FILHO, A. R. G. F. **Contribuição para uma estratégia de conservação de *Alouatta ululata*, nordeste do Brasil**. Universidade de Lisboa, 2016.
- FREIRE-FILHO, R.; PALMEIRIM, J. M. Potential distribution of and priority conservation áreas for the Endangered Caatinga howler monkey *Alouatta ululata* in north-eastern Brazil. **Fauna & Flora International**, v. 54, n. 6, p. 794–802, 2019.
- GALETTI, M.; SAZIMA, I. Impact of feral dogs in an urban Atlantic forest fragment in southeastern Brazil. **Natureza e Conservação**, v. 4, n. 1, p. 146–151, 2006.
- GARDNER, A. L. **Mammals of South America, Volume I: marsupials, xenarthrans, shrews, and bats**. Chicago: University of Chicago Press, 2008.
- GIBBS, P. E.; OLIVEIRA, P. E.; BIANCHI, M. B. Postzygotic control selfing in *Hymenaea stigonocarpa* (Leguminosae - Caesalpinioideae), a bat-pollinated tree of the Brazilian cerrados. **International Journal of Plant Science**, v. 160, n. 1, p. 72–78, 1999.
- GRAIPEL, M. E. et al. Características associadas ao risco de extinção nos mamíferos terrestres da Mata Atlântica. **Oecologia Australis**, v. 20, n. 1, p. 81–108, 2016.
- HONEYCUTT, R. L. Order Rodentia. In: KLEIMAN, D. G., GEIST, V.; MCDADE, M. C. (Ed.). **Grzimek's Animal Life Encyclopedia**. 16. ed. [s.l.] Mammals, 2004. p. 121–473.
- ICMBIO. **Plano de ação nacional para a conservação dos papagaios da Mata**

- Atlântica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.
- ICMBIO. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II - Mamíferos. In: **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília: ICMBio, 2018. p. 622.
- KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian cerrado. **Conservation biology**, v. 19, n. 3, p. 707–713, 2005.
- KUHNEN, V. V. et al. First record of *Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758) at the State Park of the Serra do Tabuleiro. **Brazilian Journal of Biology**, v. 71, n. 1, p. 219–220, 2011.
- LESSA, I. et al. Domestic dogs in protected areas: a threat to Brazilian mammals? **Brazilian Journal of Nature Conservation**, v. 14, n. 2, p. 46–56, 2016.
- LUIZ, M. R. **Ecologia e conservação de mamíferos de médio e grande porte na reserva biológica estadual do Aguai**. Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2008.
- LUNA, F. O. et al. Captura e utilização do peixe-boi marinho (*Trichechus manatus manatus*) no litoral Norte do Brasil. **Biotemas**, v. 21, n. 1, p. 115–123, 2008.
- LUNA, F. O. et al. *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758. In: **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção: Mamíferos. v. 2**. Brasília: ICMBio, 2018. p. 103–109.
- LUNA, F. O.; ATTADEMO, F. L. N. Xica – a história de vida do peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) mais velho do Brasil: relato de caso. **Medicina veterinária (UFRPE)**, v. 15, n. 3, p. 189–195, 2021.
- LUNA, F. O.; PASSAVANTE, J. Z. O. **Projeto peixe-boi/ICMBio. 30 Anos de conservação de uma espécie ameaçada**. 1. ed. Brasília: ICMBio, 2010.
- MACE, G. M.; BALMFORD, A. Patterns and processes in contemporary mammalian extinction. In: A., ENTWISTLE; N., D. (Ed.). . **Priorities for the conservation of mammalian diversity**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 27–52.
- MAGALHÃES, F. A. C. A ocupação do cerrado Piauíense como expressão da questão social. **VI Jornada Internacional de Políticas Públicas**, 2013.
- MARINHO, P. H. et al. 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.
- MARINHO, P. H. D. **Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*) na Caatinga: Ocupação e padrão de atividade de um felídeo ameaçado e pouco conhecido na floresta tropical seca do Nordeste do Brasil**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015.
- MARQUES, E. Q. et al. Redefining the Cerrado–Amazonia transition: implications for conservation. **Biodiversity and Conservation**, 2019.
- MEDEIROS, J. D.; DIAS, B. F. S. **Guia de campo Vegetação do Cerrado 500 espécies**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2011.

- MILANO, M. S. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil ou a verdadeira ameaça. In: **I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Curitiba: IAP/UNILIVRE: Rede Pró-Unidades de Conservação, 2000. p. 11–25.
- MORAIS, A. C. T. **Histomorfometria testicular e ciclo do epitélio seminífero nos roedores silvestres *Oxymycterus rufus* e *Oxymycterus nasutus* (Rodentia: Cricetidae)**. [s.l.] Universidade Federal de Viçosa, 2014.
- OLIVEIRA, R. C. **Diversidade de espécies e morcegos (Mammalia: Chiroptera) na Amazônia Brasileira**. Universidade Federal do Amazonas, 2016.
- OLIVEIRA, T. G. The Brazilian three-banded armadillo *Tolypeutes tricinctus* in Maranhão. **Edentata**, v. 2, p. 1819, 1995.
- PARDINI, R.; UMETSU, F. Pequenos mamíferos não-voadores da Reserva Florestal do Morro Grande – distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, p. 1–13, 2006.
- PEREIRA, C. J.; PEIXOTO, R. S. Levantamento de mamíferos terrestres em um aárea de caatinga em Senhor do Bonfim, Bahia. **Revista Brasileira de Zoociências**, v. 18, n. 3, p. 33–44, 2017.
- RÁEZ-LUNA, E. F. Hunting large primates and conservation of the Neotropical rain forests. **Oryx**, v. 29, n. 1, p. 43–48, 1995.
- REIS, N. R. et al. **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Nelio R. dos Reis, 2006.
- ROCHA, C. R. **Dinâmica populacional de roedores de um cerrado do Brasil central**. Universidade de Brasília, 2011.
- ROCHA, M. B. et al. Estudos sobre unidades de conservação em periódicos brasileiros. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 39, p. 132–149, 2020.
- SANTOS, M. P. D. As comunidades de aves em duas fisionomias da vegetação de Caatinga no estado do Piauí, Brasil. **Ararajuba**, v. 12, n. 2, 2004.
- SCHETINO, M. A. A. et al. New records of *Tolypeutes tricinctus* Linnaeus, 1758 (Cingulata: Tolypeutinae) in northern Minas Gerais state, Brazil. **International Journal of Biodiversity**, v. 14, n. 1, p. 01–04, 2021.
- SEMAR. **SEPLAN/Fundação Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí**. Disponível em: <<http://www.semar.pi.gov.br/>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- SIGRIST, T. **Mamíferos do Brasil – Uma visão artística**. São Paulo: Vinhedo, 2012.
- SILVA, J. M. C.; LEAL, I. R.; TABARELLI, M. **Caatinga: the largest tropical dry forest region in South America**. Springer, 2017.
- SIMMONS, N. B. Ordem Chiroptera. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Ed.). **Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005. p. 312–529.
- SOUZA, S. R. V. S.; SANTOS-FILHO, F. S. Incipiência: Panorama geral dos estudos sobre biodiversidade no Piauí. **Revista Equador(UFPI)**, v. 7, n. 2, p. 17–41, 2018.
- SUPERINA, M.; ABBA, A. M. Conservation perspectives for highly disparate lineage of mammals: the Xenarthra. **Mastozoología Neotropical**, v. 27, 2020.

VALLADARES, G. S. et al. Solos frágeis do Parque Nacional da Serra da Capivara, Piauí. **Geographia**, v. 19, n. 4, p. 110–121, 2017.

VIDAL, M. M.; PIRES, M. M.; GUIMARÃES, P. R. Large vertebrates as the missing components of seed-dispersal networks. **Biological Conservation**, v. 163, p. 42–48, 2013.

VIEIRA, O. Q.; OLIVEIRA, T. G. Non-volant mammalian species richness in the ecotonal Brazilian midnorth: checklist for Maranhão State. **Biota Neotropica**, v. 20, n. 2, p. 1–14, 2020.

WETZEL, R. M. et al. Order Cingulata Illiger, 1811. In: A. L., G. (Ed.). . **Mammals of South America. Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats**. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

YWANAGA, S. Levantamento de mamíferos diurnos de médio e grande porte no Parque Nacional do Jaú: Resultados preliminares. In: BORGES, S. H., IWANAGA, S., DURIGAN, C. C.; PINHEIRO, M. R. (Ed.). . **Janelas para a Biodiversidade no Parque Nacional do Jaú – Uma estratégia para o Estudo da Biodiversidade na Amazônia**. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004. p. 195–200.

ZIMBRES, B. Q. C. et al. Range shifts under climate change and the role of protected areas for armadillos and anteaters. **Biological Conservation**, v. 152, 2012.

3.4 Artigo 4: (Submetido aguardando parecer)

BATALHÃO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL DO PIAUÍ E SUA PERCEPÇÃO SOBRE A CONSERVAÇÃO DA FAUNA.

Resumo

Esta pesquisa teve por objetivo registrar a percepção ambiental do BPA-PI a respeito da fauna geral do Piauí. A pesquisa foi realizada com o Batalhão de polícia ambiental do Piauí, entre os meses de agosto de 2022 e março de 2023, os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e conversas informais. Os resultados demonstraram que os policiais conseguem identificar as principais causas que afetam a fauna e flora piauienses; que as aves são o grupo mais atingidos pelo os impactos ambientais, seguidas dos repteis e por último os mamíferos. E que os biomas predominantemente são cerrado e caatinga, e que estes veem sofrendo pressão em função do crescimento agrícola. Os policiais ainda tem dificuldade na identificação das espécies cientificamente e que uma lista geral seria muito importante para auxiliar nas ocorrências de campo. De maneira geral, esses profissionais precisam de apoio de órgãos públicos que visem um maior treinamento e capacitação desses servidores e mais inserção de atividades continuadas de educação ambiental para auxiliarem na conservação da fauna juntamente com a comunidade.

Palavras chaves: meio ambiente, fauna, biodiversidade, proteção ambiental, impacto

Abstract

The aim of this research was to record the environmental perception of the BPA-PI regarding the general fauna of Piauí. The research was carried out with the Piauí Environmental Police Battalion between August 2022 and March 2023, and the data was collected through semi-structured interviews and informal conversations. The results showed that the police can identify the main causes affecting Piauí's fauna and flora; that birds are the group most affected by environmental impacts, followed by reptiles and finally mammals. And that the biomes are predominantly cerrado and caatinga, which have been under pressure due to agricultural growth. Police officers still find it difficult to identify species scientifically and a general list would be very important to help in field incidents. In general, these professionals need support from public bodies to provide them with more training and capacity-building, as well as more ongoing environmental education activities to help conserve fauna together with the community.

Key words: environment, fauna, biodiversity, environmental protection, impact

Introdução

Com o intuito de prevenir ações contra a flora, fauna e o meio ambiente no Estado do Piauí, o Batalhão de Polícia Ambiental (BPA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) se dedicam ao monitoramento da região, executando o policiamento e fiscalização ambiental, a fim de reprimir o cometimento de infrações e crimes contra o meio ambiente, participando esporadicamente em ações conjuntas com outros órgãos ambientais (SEMAR-PI,

SEMAM) nos municípios piauienses. Os servidores ambientais trazem consigo o conhecimento técnico sobre a área de atuação e sobre a biodiversidade, adquirido com cursos e também da experiência popular sobre o meio ambiente em que residem (PIAUI, 2020).

A falta de conhecimento sobre as variadas relações que acontecem nos ecossistemas interfere diretamente no processo de degradação ambiental reduzindo assim o potencial de habitats e nichos ecológicos. Diante disso, os instrumentos utilizados para avaliar a situação da fauna são temas importantes principalmente para os profissionais que trabalham com os animais silvestres, em especial os que se dedicam às espécies ameaçadas de extinção. As informações sobre o status de conservação das espécies e do ambiente fornecem o fundamento para a tomada de decisão sobre a conservação da biodiversidade (SANTOS; TEIXEIRA, 2014).

Uma ferramenta valiosa para a conservação e para as etnociências são as pessoas que vivem ou trabalham no campo, pois através deles é possível compreender a dinâmica ecológica da fauna local. Estudos dessa natureza são importantes pois se baseiam em observações de longo prazo, uma vez que a população possui contato direto com o ambiente em que vivem, e possui conhecimento sobre a região em que estão inseridos, além de envolver as populações locais nas questões de conservação dos recursos naturais e no processo de valoração da biodiversidade (SILVANO; BEGOSSI, 2012; ALVES; SOUTO, 2015).

Uma outra estratégia importante é a educação ambiental, que é intrínseca para o debate no meio científico, acadêmico e na sociedade de maneira geral. No Brasil, a política nacional de Educação Ambiental fala sobre a participação dos indivíduos e da coletividade em prol da conservação do meio ambiente e seu uso comum, tendo como resultado a construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências (BRASIL, 1999), enfatizando que todos podem e devem ter o direito de construir e receber dessa educação. A educação ambiental, pois, deve ser entendida como essencial e permanente na educação nacional (CARVALO, 2005), e é a partir do trabalho conjunto que ela pode contribuir para o desenvolvimento de sociedades responsáveis (FULANO, 2000).

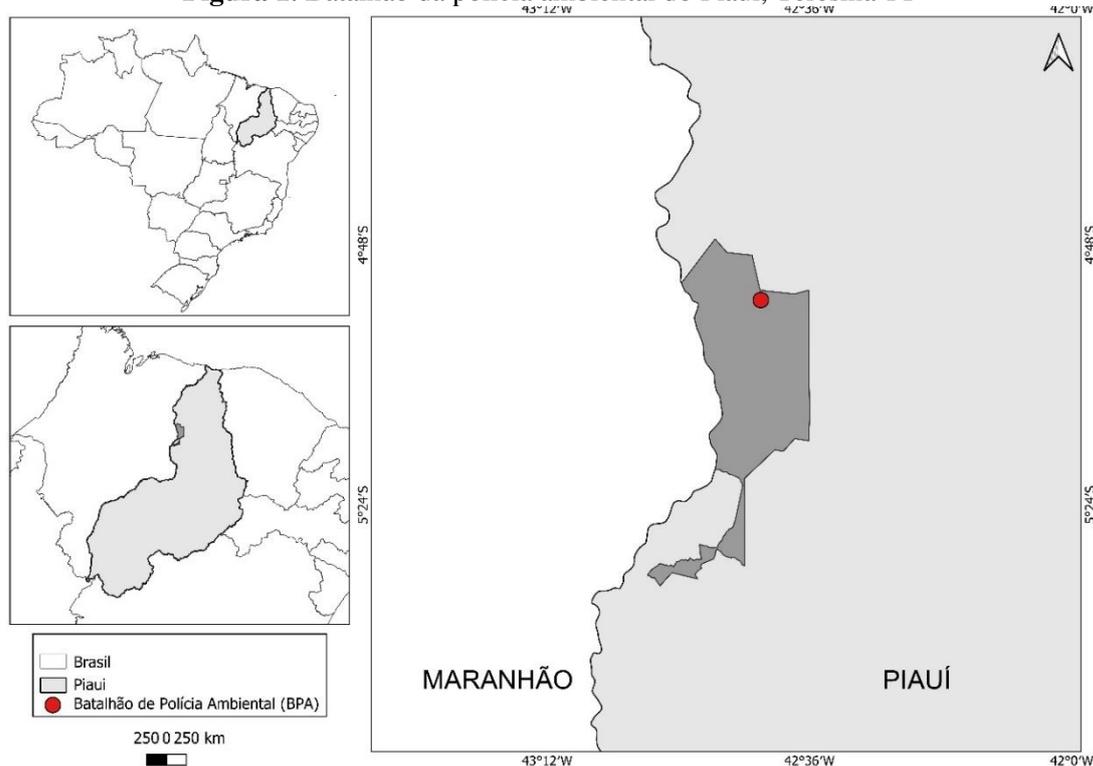
O Piauí ainda é um dos estados brasileiros menos estudados no que diz respeito à sua fauna (SILVEIRA; SANTOS, 2012; BATISTA et al., 2016) Dessa forma, objetivou-se registrar a percepção ambiental do BPA-PI a respeito da fauna geral do Piauí.

Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado no Batalhão de Policial Ambiental-BPA-PI (Figura 1), que em 2009, por meio da Lei Complementar 137, de 23 de outubro, foi elevada essa categoria. situado dentro do Parque Zoobotânico de Teresina – PI na zona Leste do perímetro urbano a 5 Km do centro da cidade com área de 160 ha, onde se encontra lagos naturais e artificiais, escola de educação ambiental e outras áreas de lazer (LIMA, 1996). Essa área é de preservação ambiental administrada pelo poder público através da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR e também é utilizado como zoológico (PONTE; CAVALCANTE; MOBIM, 2003).

Figura 1. Batalhão da polícia ambiental do Piauí, Teresina-PI



Fonte: autor

Coleta e análises dos dados

A pesquisa foi realizada entre os meses de junho de 2022 a abril de 2023, no primeiro momento foi feito o rapport (BERNARD 1988; BARBOSA 2007), com finalidade de apresentar a proposta de trabalho ao Tenente coronel e Comandantes. A percepção da polícia ambiental (BPA) os dados foram coletados de forma semelhante a outros estudos de percepção (ALVES et al., 2013; ALVES et al., 2015), com auxílio de formulário semiestruturado que foi aplicado com a aprovação do comitê de ética-CEP da UFPI.

O formulário englobou questões como: aspectos profissionais dos entrevistados, conhecimento e importância da Fauna geral do Piauí, assim como a percepção dos impactos sobre as espécies. A escolha dos participantes se deu por meio da técnica bola-de-neve (BIERNACKI e WALDORF 1981), que consiste em localizar os demais entrevistados alvos da pesquisa a partir da indicação dos primeiros. Deste modo, foram entrevistados servidores do Batalhão de polícia ambiental do gênero masculino e feminino, utilizando-se como critério de seleção ser maiores de 18 anos de idade e interesse em participar da pesquisa.

O formulário foi aplicado após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, (CAAE: 60859222.9.0000.5214). antes da aplicação, os funcionários receberam as informações gerais sobre a natureza da pesquisa e posteriormente foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), Resolução no. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, para foi lido e assinado pelos entrevistados.

Os dados foram analisados por meio de estatística univariada para verificar conhecimento da fauna geral do Piauí por meio da percepção dos servidores ambientais. Análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS© versão 23 e para todos os casos o nível de significância adotado será de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos Servidores ambientais

O Batalhão de polícia ambiental do Piauí é composto por 53 servidores públicos, destes, 47 estão prontos para serviço. A pesquisa foi realizada com 45 policiais, através das entrevistas e conversas com o Tenente, comandante e sargento que foram essenciais para desenvolvimento dessa pesquisa, mostraram-se muito receptivos e disponíveis para contribuir com o que fosse necessário para execução desde trabalho, o que facilitou seu desenvolvimento.

No que diz respeito ao gênero, cerca de 95 % do quadro é do gênero masculino (95%) um total de 49 homens e 4 mulheres. Esse resultado corrobora outros trabalhos que analisaram o perfil dos policiais ambientais do Distrito Federal e semelhantemente ao encontrado no menor estado do Brasil - Sergipe, onde também observou-se que a maioria do batalhão ambiental é composto por servidores do gênero masculino (MARGARIDO 2007; COSTA 2014).

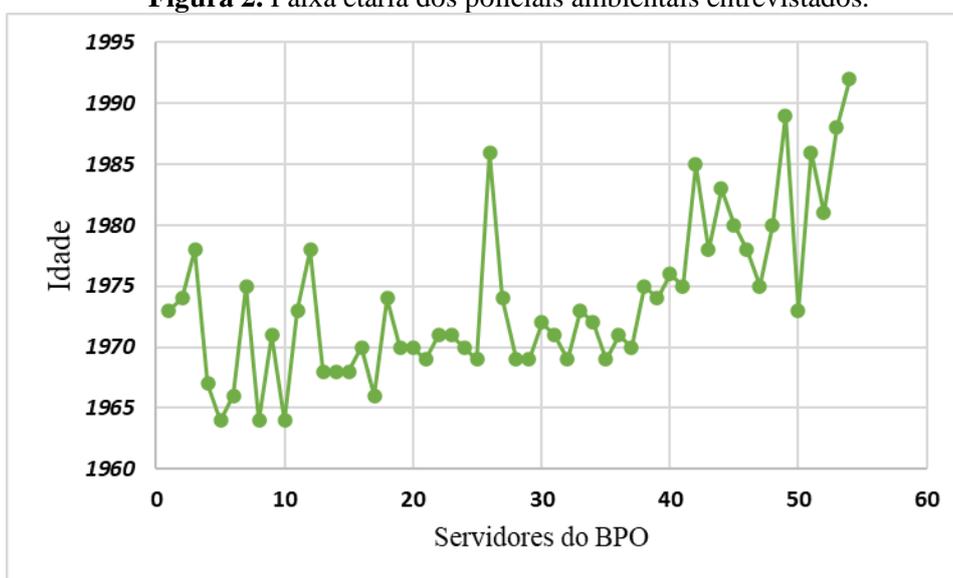
A faixa etária dos policiais variou de 31 a 39 anos (Figure 2), sendo possível perceber que a faixa etária e o tempo de serviço para esse estudo são diretamente

proporcionais uma vez que existem um maior número de servidores com faixa etária maior. Dessa maneira, infere-se que o Pelotão Ambiental é composto por profissionais com maior tempo de serviço público. Em contrapartida, policiais mais jovens representam somente 5%.

A partir dos dados, e analisando a atuação do BPA percebe-se que quanto maior o tempo de serviço resulta em um aprimoramento profissional diante das questões ambientais, de uma forma geral, dos problemas ambientais existentes no estado do Piauí. Os resultados corroboram a tendência mostrada por outros estudos (COSTA, 2014; ALVES *et al.*, 2015), evidenciando que os indivíduos mais velhos detêm de mais conhecimento quando comparado a pessoas mais jovens.

Os resultados demonstram um padrão observado por outros autores, em estudos envolvendo questões ambientais, tráfico e uso de comércio da fauna (LINDSEY *et al.* 2013; SOUZA; ALVES, 2014), sugerindo, portanto, que o conhecimento de atuação e fiscalização ambiental é diretamente influenciado por uma série de fatores, como razões culturais, número de ocorrências de Crimes Ambientais atendidas, resgates.

Figura 2. Faixa etária dos policiais ambientais entrevistados.

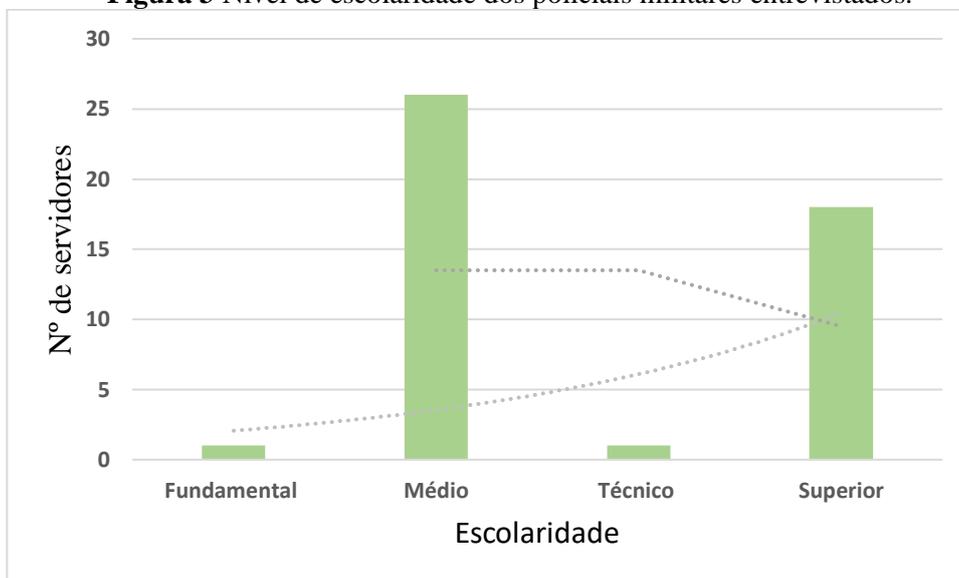


Fonte:autor

Quando analisada a escolaridade, (31%) possui o ensino superior completo, (44%) ensino médio, (15%) fundamental e (1,7 %) técnico (Figura 3). Como os servidores mais antigos não tinham pré-requisitos quanto a escolaridade para atuarem na PM, muitos não tinham ensino superior ou ensino médio completo. Durante as entrevistas, cerca de 65% relataram que só tiveram sua formação iniciada ou concluída

após muitos anos de serviços prestados para PM-PI, o que explica a maior porcentagem de agentes somente com o ensino fundamental. A forma de entrada para Policiamento militar é através de concurso, no entanto até o último concurso realizado em 2021 não era exigido ensino superior para atuação.

Figura 3 Nível de escolaridade dos policiais militares entrevistados.



Fonte: autor

Todos os servidores entrevistados tem muitos anos de carreira, o servidor mais antigo dentro da corporação teve sua inclusão em 1983, completando 40 anos de serviço prestado, enquanto o policial com menor tempo de serviço tem 8 anos. Os demais variam de 20 a 30 anos de experiência.

Meio ambiente e a percepção dos policiais

A partir dos dados obtidos, foi possível analisar a percepção dos BPA com relação a afinidade com as questões ambientais, conhecimentos sobre fauna e flora, biomas e os impactos que as mesmas sofrem.

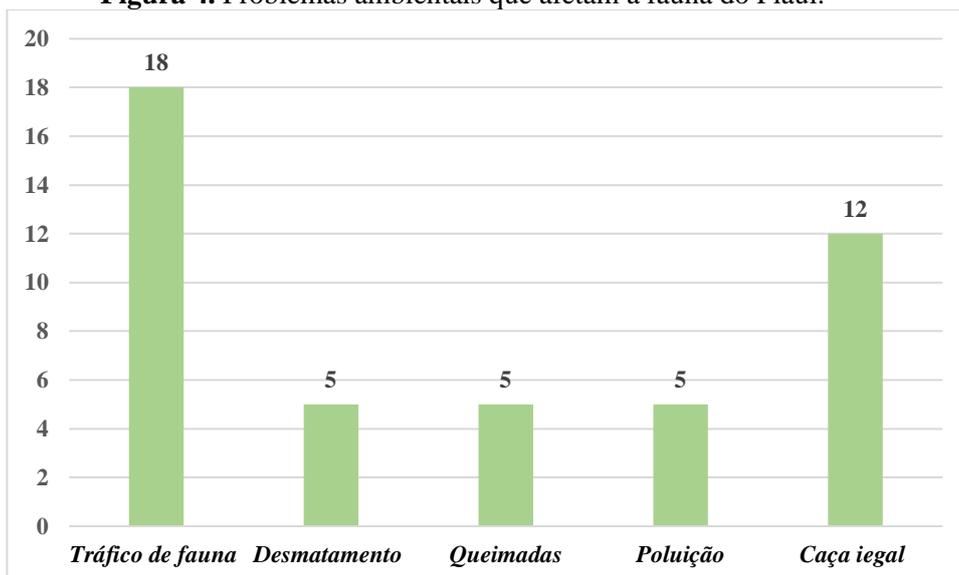
Ao serem questionados quanto a importância das atividades exercidas pela BPA e período que elas veem sendo desenvolvidas, o comandante resumiu que as atividades de fiscalização ambiental tiveram início no Piauí em 1993, ano de criação do pelotão florestal, no entanto não existia nenhum ato administrativo, ou seja, as atividades eram desenvolvidas de proteção a flora e a fauna, mas não juridicamente, mas no ano seguinte, em 1994, entrou em vigor a Lei Estadual 4.717, de 27 de julho,

efetivando a companhia de polícia militar ambiental, mas foi somente em 2009 que foi elevada à categoria de Batalhão.

De maneira geral, todos os demais servidores entrevistados (85%) têm conhecimento do período de existência do batalhão, suas funções e a importância do policiamento ostensivo ordinária, eles realizam suas atribuições, tanto na parte repressiva e preventiva quanto ao combate dos crimes ambientais, além de promover ações educativas para a conservação ambiental. Dos 45 entrevistados somente cerca de 15% não descreveram essas atividades. Cunha (2014), resume que a BPA tem como objetivo a proteção e manutenção do meio ambiente e dos recursos naturais para garantir a proteção ambiental, para coibir comportamentos criminosos e predadores ambientais de forma repressiva e dissuasiva, especialmente espécies nativas e/ou em extinção, poluição ambiental e outras ameaças de situações danosas a biodiversidade.

Quando foram questionados quais os principais problemas ambientais podem afetar a fauna da sua região, 40% dos servidores mencionaram tráfico de fauna, seguida de caça ilegal com 26,6% e desmatamento, queimadas e poluição foram as três causas menos citadas totalizando somente 11% (Figura 4).

Figura 4. Problemas ambientais que afetam a fauna do Piauí.



Fonte: autor

A fauna e flora ao longos dos anos veem sofrendo impactos diretos em decorrência da exploração dos ecossistemas ocasionando mudanças ambientais severas e afetando-os diretamente (ROCHA et al., 2018; SOUZA; GODOI; AOKI, 2015). Este cenário preocupante segue o mesmo panorama geral de outras áreas nos

trópicos, onde enorme perda de habitat, tráfico de animais, desmatamento e utilização indiscriminada levou muitas espécies à extinção (SODHI et al. 2011). Isso porque a riqueza das espécies encontradas em um ambiente depende da extensão vegetacional, do estado de conservação do habitat e da distância das fontes de povoamento.

Tais causas afetam diretamente alguns grupos, essa percepção foi citada pelos policiais em virtudes das ocorrências que atendem, a maioria dos policiais que trabalham no combate aos crimes ambientais mencionaram que as aves são o grupo que mais sofre impacto direto, seguidas dos répteis e por último os mamíferos. De fato, as aves são susceptíveis a forte pressão antrópica uma vez que a utilização de aves silvestres como pets está culturalmente ligada ao povo nordestino (ALVES et al. 2013; LICARIÃO et al. 2013). A prática de criação de animais silvestres em domicílio ainda possui uma grande influência cultural no Brasil (MERCÊS et al., 2021), tendo a região Nordeste como local de maior ocorrência dessa prática (CAVALCANTI; NUNES, 2019).

As aves representam um dos mais destacados grupos de animais, seja pela beleza, vocalização, e também por desempenharem um papel de grande importância na natureza, auxiliando no seu equilíbrio ecológico, devido a sensibilidade destas às condições do ambiente, dessa forma, são consideradas excelentes indicadores de qualidade ambiental, sendo ferramentas importantes para compreensão e monitoramento das alterações ambientais, pois respondem rapidamente às drásticas mudanças, o impacto direto a esse grupo podem ocasionar danos irreversíveis levando até mesmo a extinção de espécies (OLIVEIRA, 2014; BAESSE, 2015).

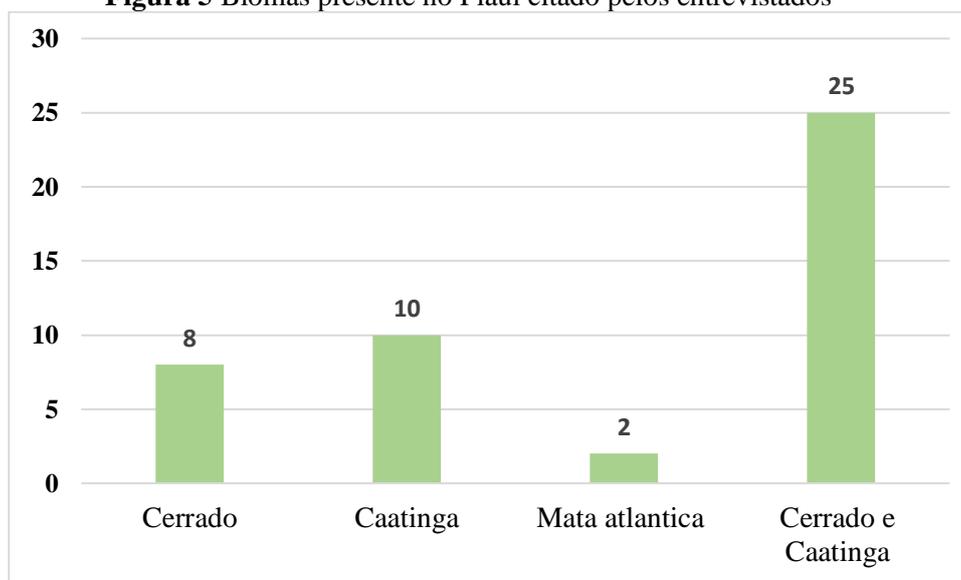
Nesse sentido, é fundamental que se tenham medidas voltadas para a conservação da biodiversidade da região, identificar que os agentes ambientais detêm desse conhecimento e preocupação pelas causas ambientais é muito importante pois são eles que zelam pela execução da legislação ambiental estadual e federal no território do Estado, executando o policiamento e fiscalização ambiental, com o objetivo de prevenir e reprimir o cometimento de infrações e crimes contra o meio ambiente, através de fiscalizações rotineiras e blitz (PIAUI, 2020).

O Piauí tem destaque na riqueza e manutenção da biodiversidade do Brasil, devido a sua variedade vegetacional, e quanto foram questionados sobre os tipos de biomas piauienses, os entrevistados relataram predominantemente o Cerrado e a Caatinga (55%), alguns citaram áreas de caatinga 22,5%, outros maior expansão de cerrado 17% e somente 4,5 % mata atlântica (Figura 5). Os resultados apresentados

mostram que os policiais reconhecem a prevalência de biomas presente na região. Pois segundo ICMBIO (2008) e Campana (2020) o Piauí se apresenta como uma região de ecótono entre dois biomas: o Cerrado e a Caatinga, com destacada biodiversidade. Ambos biomas devem ser preservados por serem únicos e brasileiros, além de possuírem uma alta taxa de espécies endêmicas e ameaçadas.

Saber identificar os biomas presentes de uma região tornam-se fundamentais para a disseminação do conhecimento e para a conservação da flora e fauna da região. Uma vez que, pode sensibilizar a sociedade sobre os danos causados através do desmatamento e queimadas realizadas em grandes áreas, bem como o crescimento da caça e o comércio ilegal (SOUZA; SANTOS-FILHO, 2018).

Figura 5 Biomas presente no Piauí citado pelos entrevistados



Fonte:autor

Ao longo das entrevistas foram questionados se eles perceberam a diminuição na composição faunística e florística na região, e 65,5% dos entrevistados mencionaram que “sim” e 35,5% falaram que não perceberam tantas mudanças. Os que perceberam a mudança na flora e fauna citaram como principais fatores o avanço de processos de exploração econômica da terra especialmente o desmatamento realizado para a implantação de grandes áreas voltadas ao agronegócio.

Práticas de agricultura têm sido muito comuns no estado do Piauí, causando degradação, além da dispersão de espécies, desencadeando assim, perda de habitats e consequente desaparecimento de diversas espécies da flora e fauna. Isso provoca uma série de transformações nos habitats naturais, com implicações sobre a manutenção de comunidades remanescentes, devido à forte relação entre as características da

paisagem e dos processos de manutenção da variabilidade ecológica (KLINK; MACHADO, 2005; STRASSBURG; LATAWIEC; BALMFORD, 2016).

De maneira geral o agronegócio no Brasil gera divergência entre o desenvolvimento e meio ambiente, pois em uma extremidade está a necessidade de manter o progresso e expandir a produção agrícola, do outro, as consequências ambientais, tais como a emissão de poluentes na atmosfera, nos corpos de água e no solo; a repercussão sobre os trabalhadores e sobre a comunidade no entorno dos investimentos agroindustriais (FONSECA et al., 2012). Uma das principais consequências ambientais do agronegócio no Nordeste é o desmatamento, um dos pilares da degradação ambiental dos biomas cerrado e caatinga, que aumentou com o intuito de se atingir maior produtividade no setor agrícola (IBGE, 2016) as atividades do agronegócio vêm modificando a vegetação original tanto do cerrado quanto da caatinga e como consequência esses dois biomas sofrem diversas perdas ecossistêmicas (SANTOS et al., 2008).

Estas atividades somadas a fragilidade do bioma trazem grandes consequências ambientais, tais como comprometimento dos recursos hídricos, favorecimento da erosão, perda da fertilidade do solo, redução da diversidade biológica e da produção primária, além de causar a desertificação da região afetando diretamente a fauna e flora (SAMPAIO; SAMPAIO, 2004; AMANCIO et al., 2009).

Também foi questionado, quais os principais desafios dos policiais diante das ocorrências, algumas dificuldades foram citadas pelos entrevistados tais como: o desconhecimento da fauna nativa, falta de conhecimento técnico sobre o meio ambiente dificultando na identificação de algumas espécies, pois os policiais em sua maioria não tem curso com afinidade biológica e relataram eles utilizam o sistema SIS-PM onde recebem a ocorrência e cada viatura tem um tablet que recebem a ocorrência e o policial tem que realizar o “despache”(resgate, capturada, identificação de espécie), em seguida os dados são tabulados essa análise é realizada pelos policiais que ficam no administrativo, em geral a maioria das espécies registradas são aves e répteis, a lista gerada não tem dados como: status de ameaça, migração ou locais de ocorrência dentro ou fora do estado ou qual sua afinidade de habitat.

Quando perguntado se eles possuem alguma lista ou guia das espécies registradas no Piauí, eles responderam que não tem uma lista, guia ou compilados da fauna piauiense. E que a presença de uma lista seria muito importante pois auxiliaria na identificação correta das espécies em campo e que um guia com imagens dessas

espécies seria primordial, já que algumas espécies causam confusão como diferença de coloração em idade jovem, adulta ou por conta do dimorfismo sexual chegando a impossibilitar sua identificação.

Apesar de esboçarem essa dificuldade, eles citaram que a BPO trabalha em parceria com outros órgãos como: Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos/SEMARH, Bombeiros e Delegacia do meio ambiente, e que os policiais passam por cursos de qualificação na área ambiental sobre técnicas de contenção de animais silvestres, legislação ambiental, transporte ilegal de produtos florestais. E por estarem inseridos dentro de Parque zobotânico, alguns trabalhos tem sido desenvolvidos por alunos da Universidade Federal do Piauí do curso de graduação e pós graduação, mas em decorrência da pandemia do Covid-19 essas atividades diminuíram. O Tenente Coronel, citou que é a primeira vez que os policiais estão participando com uma pesquisa em nível de doutorado e que eles ficaram muito felizes.

É importante enfatizar que a formação e a capacitação na área ambiental não devem deixar de serem estimuladas, como ferramenta de educação ambiental dirigida no processo pedagógico de transmissão do conhecimento dentro do batalhão Ambiental. Nesse sentido, mais projetos que busquem inserir a educação ambiental e científica tornam-se fundamentais para a construção desse conhecimento e conservação da biodiversidade (BORGES; OLIVEIRA; MÜLLER, 2022).

Considerações finais

As entrevistas detalharam que os policiais, apesar de não terem formação na área biológica ou afins, tem conhecimento da biodiversidade local, devido ao tempo de serviço prestado, bem como os atendimentos das ocorrências prestadas e contato direto com a biodiversidade do Piauí. Mas esses profissionais precisam de apoio de órgãos públicos que visem um maior treinamento e capacitação desses servidores.

Trata-se da inserção de atividades continuadas de educação ambiental juntamente com a comunidade foco, permitindo a sensibilização dos indivíduos sobre temas ambientais que estimulem a mudança de comportamentos, auxiliando na formação de cidadãos críticos e envolvidos na questão ambiental, que visem a diminuição de crimes ambientais.

REFERÊNCIAS

ALVES R.R.N, LEITE R.C.L, SOUTO W.M.S, LOURES-RIBEIRO A, BEZERRA DMM. Ethno-ornithology and conservation of wild birds in the semi-arid Caatinga of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9:1–29. 2013.

ALVES, R. R. N. *et al.* Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. Sep, p. 1–15, 2015.

ALVES, R. R. N. *et al.* Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, p. 1-15, 2015.

AMANCIO ALVES, J. J.; ARAÚJO, M. A.; SANTOS DO NASCIMENTO, S. Degradação da Caatinga: uma investigação ecogeográfica. **Revista Caatinga**, v. 22, n. 3, 2009.

BAESSE, C. Q. **Aves como biomonitoras da qualidade ambiental em fragmentos florestais do Cerrado**. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2015.

BARBOSA AR. 2007. **Os humanos e os répteis da mata: uma abordagem etnoecológica de São José da Mata – PARAÍBA**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - UFPB, João Pessoa, p. 143.

BERNARD HR. **Research Methods in Cultural Anthropology**. Newbury Park, CA, EUA: Sage, 1988. 520p.

BORGES, W. G.; OLIVEIRA, A. D. DE; MÜLLER, E. S. Percepção da biodiversidade: qual a contribuição da educação básica? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, 2022.

CAMPANA, L. S. **Aves e mamíferos ameaçados de extinção em unidades de conservação: estudo de caso no Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí**. [s.l.] Universidade Federal da Paraíba, 2020.

CAVALCANTI, C. A. T. V; NUNES, V. S. The traffic of birds in the Brazilian northeast and their socio-environmental consequences. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 6, n. 5, p. 405–415, 2019.

FONSECA, A. L.; SILVA, A. J.; BISPO, E.R.; PEIXOTO, E.B.; VOLPI-JR, M. L.; FERREIRA, W. D. L.; TEODORO, M. J. F. Desenvolvimento Sustentável, Uma Nova Era para a Indústria no Brasil. **Revista Expressão**, n. 02, p. 19 Páginas, 2012.

IBGE. **Censo Agropecuário, Rio de Janeiro**: IBGE, 2016, 775p.

ICMBIO. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. 2. ed. Brasília: ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), 2018.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I/1. ed. Brasília: ICMBio, 492 p. (impresso). Acompanha Pen Card contendo: v.2. Mamíferos - v.3. Aves - v.4. Répteis - v.5. Anfíbios - v.6. Peixes – v.7 Invertebrados, 2018.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. Conservation of the Brazilian cerrado. **Conservation biology**, v. 19, n. 3, p. 707–713, 2005.

LICARIÃO M,R, BEZERRA D.M.M, ALVES RRN. 2013. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 85(1):201–213.

LIMA, I. M. M. F. **Parques ambientais de Teresina: revalorizando o verde urbano**,

LINDSEY, P. A. *et al.* **The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions***Biological Conservation*, abr. 2013.

MAGALHÃES, F. A. C. A ocupação do cerrado piauiense como expressão da questão social. **VI Jornada Internacional de Políticas Públicas**, 2013.

MARGARIDO, F. P.. **Educação ambiental e polícia militar: um estudo de caso no Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, 2007.

MERCÊS, J. M. M. DAS *et al.* Aves silvestres e suas relações com homens no cerrado leste maranhense, Brasil. **Revista Etnobiología**, v. 19, n. 2, p. 62–78, 2021.

OLIVEIRA, L. W. A análise de espécies de aves como indicadores ambientais no ambiente urbano do município de Regente Feijo-SP. **Colloquium Vitae**, v. 6, p. 01–09, 2014.

PIAUI. **Batalhão de polícia ambiental**. Disponível em: <<http://www.pm.pi.gov.br/bpa.php>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

PONTE, M. P. M. P.; CAVALCANTI, L. H.; MOBIN, M. Myxomycetes do Parque Zoobotânico de Teresina, Piauí, Brasil. **Acta Botânico do Brasil**, v. 17, n. 1, p. 1-18, 2003.

Revalorizando o verde em Teresina: o papel das unidades ambientais. In: Cadernos de Teresina. Teresina: Fundação Mons. Chaves. Ano X, n° 24, dez. 1996.

ROCHA, E. C. *et al.* Effects of habitat fragmentation on the persistence of medium and large mammal species in the Brazilian Savanna of Goiás State. **Biota Neotropica**, v. 18, n. 3, 2018.

SAMPAIO, E. V. S. B.; SAMPAIO, Y. (org.). **Ensaio sobre a economia da agricultura irrigada**. Fortaleza, BNB. 2004, 236p.

SANTOS, E. E. *et al.* Mapeamento semidetalhado do uso da terra do Bioma Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43, n. 1, p. 153-156, 2008.

SODHI NS, SEKERCIOGLU CH, BARLOW J, ROBINSON SK. 2011. The State of Tropical Bird Biodiversity. In: Sodhi NS, Sekercioglu CH, Barlow J, Robinson SK (org) **Conservation of Tropical Birds**. Blackwell Publishing Ltd, West Sussex, UK, pp 1–26.

SOUZA, E. O.; GODOI, M. N.; AOKI, C. Avifauna do município de Bodoquena, Mato Grosso do Sul. **Atualidades Ornitológicas**, v. 184, p. 43–54, 2015.

SOUZA, J. B.; ALVES, R. R. N. Hunting and wildlife use in an Atlantic Forest remnant of northeastern Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 7, p. 145–160, 2014.

STRASSBURG, B. B., LATAWIEC, A. E BALMFORD, A. 2016. “Brazil: urgent action on Cerrado extinctions.” *Nature* 540(7632):199. DOI: 10.1038/540199a.

CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

A partir da análise sistêmica foi possível inventariar a Fauna geral do Piauí, com as listas de espécie, para herpetofauna, avifauna e mastofauna; além de identificar as espécies que estão em algum nível de ameaça segundo IUCN, MMA e ICMBio e constatar quais municípios essas espécies estão localizadas, e quais tem maiores números de publicações, possibilitando assim a identificação de maneira espacial da localização dos estudos. Mapas de ocorrências foram gerados para todas as classes, com demarcações das variedades fitacionais predominante: Caatinga, Cerrado e as áreas ecotonais.

Foram encontradas 148 publicações entre os anos de 1982 e 2022, que registraram 792 espécies de vertebrados no território piauiense, sendo 181 pertencentes a herpetofauna, 485 à avifauna e 126 à mastofauna. Das espécies levantadas 7% estão classificadas em algum grau de risco de extinção nos bancos da IUCN e MMA. A partir dos resultados obtidos foi possível compilar uma lista de espécies da fauna do estado do Piauí e mapas com todas as publicações encontradas no estado, possibilitando assim a identificação de maneira espacial da localização dos estudos a elaboração desses demarcações nos mapas serviram para uma melhor panorâmica de como os trabalhos e as espécies estão distribuídas ao longo do Estado, além disso foi possível registrar as áreas com maior número de estudo e as lacunas que ainda existem.

Dos 224 municípios piauienses, 38 municípios possuem publicações para répteis e anfíbios; 35 para aves e 62 para mamíferos (Figura 1). Os trabalhos estão concentrados na região norte e sul, tendo poucos estudos no centro do estado. Analisando o mapa do estado do Piauí foi possível observar que as Unidades de Conservação estão concentradas também nas regiões norte e sul do estado. Dessa maneira, a maioria dos estudos foram realizados em Unidades de Conservação, e os levantamentos encontrados fora de Unidades de Conservação estão dentro de Áreas Prioritárias para Conservação.

Mesmo com toda a diversidade descrita, ainda existe uma lacuna em vários municípios do estado, foi possível perceber que os estudos se concentram em unidades de conservação, ao passo que áreas importantes para a conservação (tanto do cerrado quanto da caatinga) ainda permanecem praticamente sem serem inventariadas.

Deste modo, todos esses fatores também configuram para a continuação de pesquisa ao longo do estado, com o intuito de melhor entender a ecologia, distribuição das espécies e as consequências das ameaças da fauna.

Com relação a percepção do Batalhão de Policiamento ambiental do Piauí, os resultados demonstraram que os policiais conseguem identificar as principais causas que afetam a fauna e flora, no entanto ainda tem dificuldade na identificação das espécies no âmbito científico e que uma lista geral seria muito importante para auxiliar nas ocorrências de campo, esses profissionais precisam de apoio de órgãos públicos que visem mais inserção de atividades continuadas de educação ambiental para auxiliarem na conservação da fauna juntamente com a comunidade.

Esse inventario, bem como a proposta de um monitoramento continuado que envolva a comunidade de maneira geral tornam-se referência, uma vez que poderão ser utilizados por pesquisadores, órgãos governamentais, servidores de órgãos ambientais e membros da sociedade civil que se interessem pelo tema constituindo-se um importante instrumento de ciência cidadã e de educação ambiental.

Todos os dados da Tese, tais como: listas, caracterização das espécies, identificação dos biomas que as espécies foram registradas, nível de ameaça e a pesquisa sobre a percepção da polícia ambiental do Piauí, resultaram na elaboração de um aplicativo que encontra-se em fase de finalização (Anexo 3).

Esse aplicativo é um retorno para a comunidade, fruto da referida pesquisa e será o primeiro para região contendo uma lista geral para cada grupo: herpetofauna, avifauna e mastofauna presente no Estado, bem como os municípios que as mesmas foram registradas, status de conservação, biomas, mapas ilustrativos. Todos os dados resultantes desse inventario ficaram à disposição dos servidores do BPA-PI, comunidade científica e toda a sociedade civil constituindo-se um importante instrumento de ciência cidadã e de educação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro e à Universidade Federal do Piauí (UFPI) e ao PRODEMA por permitir a realização do estudo.

ANEXOS

- Autorização para atividades com finalidade científica
- Pranchas do retorno científico (Aplicativo)

Anexo 1: autorização para coleta de dados, junto ao batalhão de polícia ambiental do Piauí



ESTADO DO PIAUÍ
POLÍCIA MILITAR DO PIAUÍ
BATALHÃO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL



Autorização

O BATALHÃO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL (BPA) autoriza a realização da pesquisa científica, que tem por título "FAUNA DO ESTADO DO PIAUÍ, BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO", realizada pela aluna de doutorado SUELY SILVA SANTOS, CPF: 044.692.443-17, do programa de pós graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, com a finalidade de entrevistar os servidores desta unidade policial militar e identificar seus conhecimentos acerca da fauna geral do Piauí, das ações realizadas no Estado e como a ciência e o conhecimento podem ajudar no processo de reintrodução das espécies.

Teresina, 03 de maio de 2022.

Carlos Henrique Teixeira da Silva – T Cel PM
Comandante do BPA

Carlos Henrique Teixeira da Silva - Ten. Cel. - PM
Cmt do BPA
RG Nº 10.10585-93
Mat. Nº 80731-1

ANEXO 2: Parecer consubstanciado do comitê de ética e pesquisa-CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FAUNA DO ESTADO DO PIAUI, BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO

Pesquisador: ANDERSON GUZZI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 60859222.9.0000.5214

Instituição Proponente: Universidade Federal do Piauí - UFPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.652.013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa intitulado "FAUNA DO ESTADO DO PIAUI, BRASIL: COMPOSIÇÃO, ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO", que tem como pesquisador responsável o prof. (a) ANDERSON GUZZI, como pesquisadora assistente a doutoranda SUELY SILVA SANTOS.

Para o desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador apresenta como justificativa de que "o estado [do Piauí] está sofrendo com o aumento da degradação e perda de habitat, colocando em risco a fauna regional. Nesse sentido um estudo detalhado sobre a fauna da região se faz necessário principalmente para identificar as espécies que sofrem maior impacto. Estudos que possuam dados pontuais sobre a ocorrência das espécies são fundamentais para o conhecimento e conservação da biodiversidade de uma região".

No que diz respeito à metodologia a ser empregada, no documento de informações básicas do projeto, o autor afirma que: "Estão sendo levantadas as espécies em que sua ocorrência no estado do Piauí está documentada cientificamente e disponíveis à consulta pública. Portanto, está sendo realizada uma minuciosa revisão bibliográfica de modo a incluir o máximo possível de estudos sobre o tema em questão. Os artigos, teses e dissertações estão sendo levantados através do Portal de Periódicos da CAPES/CNPq, Scielo, Google acadêmico. Foram estabelecidos dois critérios para inclusão dos trabalhos e refinamento dos resultados: Além da obrigatoriedade das espécies

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br



UFPI - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PIAUÍ - CAMPUS
MINISTRO PETRÔNIO



Continuação do Parecer: 5.652.013

8. Currículo Lattes de todos os pesquisadores;
9. Instrumento de coleta;
10. Cronograma;
11. Orçamento.

Todos os documentos apresentados estão em conformidade com as normas em vigor.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Realizada a análise da documentação anexada, não foram constatadas inadequações ou pendências.

Diante do exposto, O CEP/UFPI/CMPP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se por aprovar o referido projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicita-se que seja enviado ao CEP-UFPI/CMPP o relatório parcial e o relatório final desta pesquisa. Os modelos encontram-se disponíveis no site: <http://ufpi.br/cep>

- Em atendimento as Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/2016, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. O relatório deve ser enviado pela Plataforma Brasil em forma de "notificação";
- Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões.
- Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.
- O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br

Página 05 de 06



Continuação do Parecer: 5.652.013

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1963135.pdf	06/09/2022 14:53:12		Aceito
Outros	ROTEIRODEENTREVISTASEMIESTRUTURADA.pdf	06/09/2022 14:52:45	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	21/07/2022 16:13:13	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO.pdf	21/07/2022 16:08:42	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_de_pesquisadores.pdf	21/07/2022 16:07:07	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	21/07/2022 16:05:25	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Outros	CurriculoSuelySilvaSantos.pdf	09/06/2022 15:10:17	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Outros	CurriculoAndersonGuzzi.pdf	09/06/2022 15:09:31	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Outros	Cartadeautorizacao.pdf	09/06/2022 15:07:59	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjedodePesquisa.pdf	09/06/2022 15:02:14	SUELY SILVA SANTOS	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	09/06/2022 14:53:00	SUELY SILVA SANTOS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

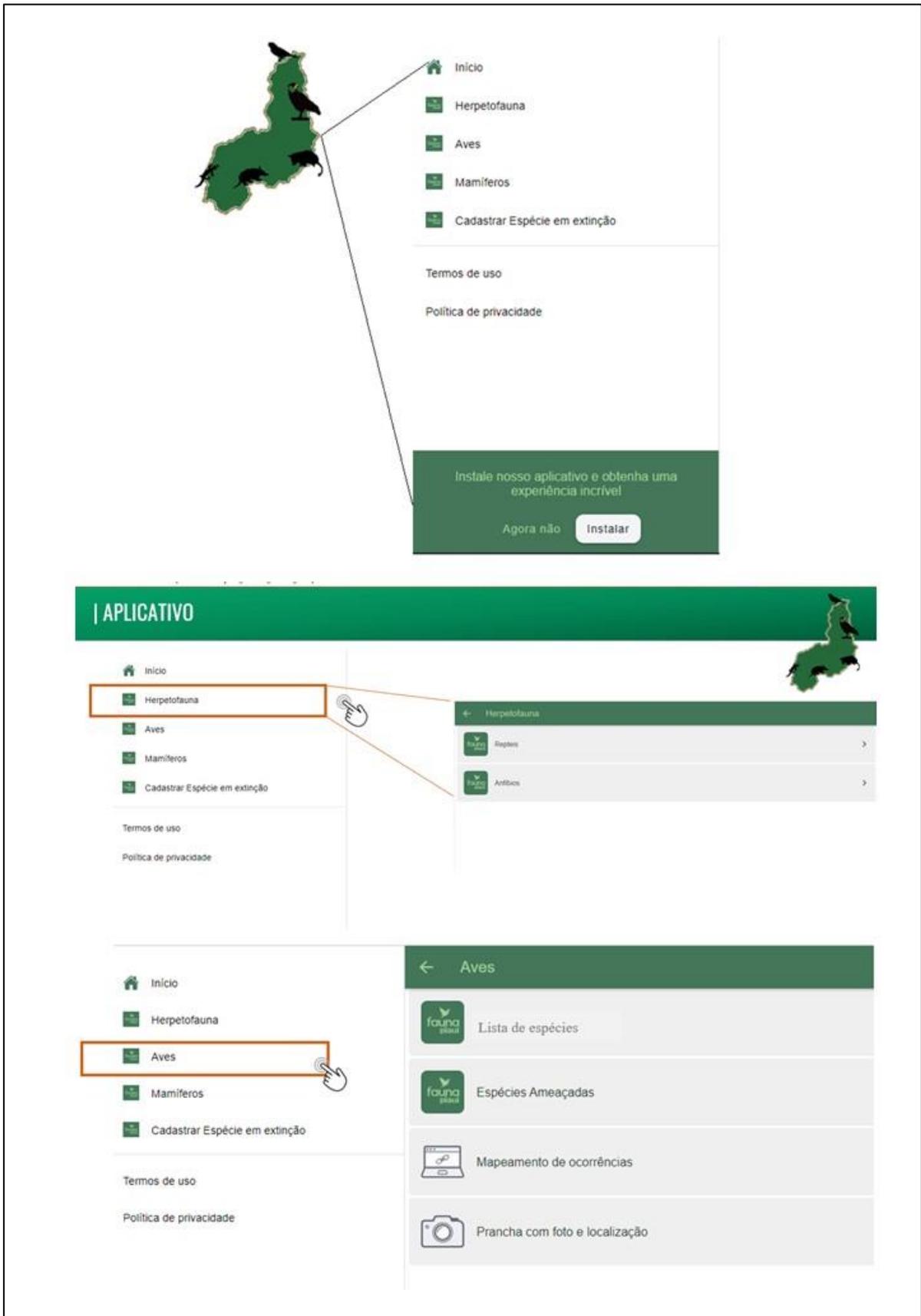
TERESINA, 19 de Setembro de 2022

Assinado por:

Emidio Marques de Matos Neto
(Coordenador(a))

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, sala do CEP UFPI
Bairro: Ininga **CEP:** 64.049-550
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3237-2332 **Fax:** (86)3237-2332 **E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br

ANEXO 3- Prancha de fotos das Abas do aplicativo da Fauna Geral do Piauí



Legenda: Aplicativo em fase de finalização
Fonte: autor, 2023