



INSTITUTO FEDERAL

Piauí

Campus Pedro II



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

CAMPUS PEDRO II

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAYONE DE ARAÚJO SILVA

ANUROFAUNA DO MUNICÍPIO DE PEDRO II-PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

**PEDRO II
2021**

RAYONE DE ARAÚJO SILVA

ANUROFAUNA DO MUNICÍPIO DE PEDRO II-PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Pedro II.

Orientador: Prof. Dr. Etielle Barroso de Andrade

**PEDRO II
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Silva, Rayone de Araújo

S586a Anurofauna do município de Pedro II-Piauí, nordeste do Brasil /
Rayone de Araújo Silva. - 2021.
47 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências
Biológicas) - Instituto Federal do Piauí, Campus Pedro II, 2021.

Orientador : Prof. Dr. Etielle Barroso de Andrade.

1. Anfíbios - identificação. 2. Biodiversidade - conservação. 3.
Pedro II (Piauí). I. Título.

CDD - 570

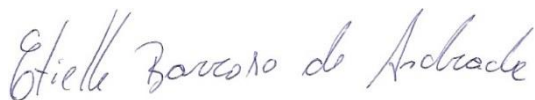
Elaborado por Wirllanna Naira da Silva Torres CRB 3/1088

**LEVANTAMENTO DA ANUROFAUNA DO MUNICÍPIO DE PEDRO II-PIAUÍ,
NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI *Campus* Pedro
II.

Aprovado em: 16 / 04 / 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Etielle Barroso de Andrade
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí -IFPI
Orientador



Prof. Dr. Rudy Camilo Nunes
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí -IFPI
Membro interno



Me. Kássio Castro Araújo
Universidade Federal do Ceará - UFC
Membro externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente à Deus por me dar saúde e forças para começar e terminar essa batalha, que é um momento marcante na minha vida, e o início de um novo ciclo;

Agradeço a toda a minha família, principalmente minha mãe e meu pai (*in memoriam*), por sempre me incentivarem na educação, mostrando que o estudo é o melhor caminho para alcançar o sucesso. Agradeço a meu irmão e minha cunhada, por todo o apoio dado nesses quatro anos de curso, e pelo incentivo, e a todos os meus amigos;

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Etielle Barroso de Andrade, por me ensinar, guiar e dar o suporte para a realização e construção deste trabalho, e por todos os conhecimentos repassados, e principalmente pela sua forma de trabalho e paciência com todos nós orientandos. Agradeço também a todos os meus colegas do grupo de pesquisa BIOTECPI-HERPETO, por todas as experiências compartilhadas e conhecimentos adquiridos nesse caminho.

RESUMO

A elaboração e obtenção de listas de espécies se configura como um fator primordial para se determinar áreas de preservação e criação de planos de manejo e estratégias para conservação das espécies. O estado do Piauí possui extensas áreas ecotonais entre Cerrado e Caatinga, apresentando elevada biodiversidade, mas devido à falta de pesquisas na região, a anurofauna do Piauí permaneceu desconhecida por muitos anos, levando a uma ideia equivocada de baixa biodiversidade do grupo no estado, mas o número de pesquisa aumentou consideravelmente nos últimos anos, sendo um dos únicos estados que apresenta uma lista completa de anuros para todo o estado. Apesar do crescente número de estudos no estado do Piauí, existem algumas áreas subamostradas, portanto o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento da anurofauna do município de Pedro II, região norte do estado do Piauí, fornecendo uma lista comentada das espécies. As coletas foram realizadas entre os meses de janeiro a maio de 2019 e janeiro a maio de 2021, concentrados no período chuvoso. Foram percorridos lentamente os corpos d'água examinando diferentes microhabitats e sítios reprodutivos (temporários e permanentes) utilizados pelas espécies, localizados em diferentes regiões do município. Foi registrado o total de 28 espécies de anuros, distribuídas em 15 gêneros e seis famílias. A maioria das espécies (59,2%, 16 espécies) possui ampla distribuição no Brasil, ocupando os diferentes biomas, com nenhuma espécie endêmica registrada. Pedro II possui uma elevada riqueza de anfíbios anuros, sendo a composição de anuros mais similar aos dados registrados para o município de Picos localizado no sudeste do estado do Piauí. Destacamos a necessidade de mais estudos sobre a história natural, ecologia e conservação dos anfíbios em outras regiões do estado do Piauí, principalmente em áreas de transição.

Palavras-Chave: Inventário; anura; ecótono; riqueza de espécies.

ABSTRACT

The preparation and creation of lists of species is configured as a primary factor to determine preservation areas and creation of management plans and approach to species conservation. The state of Piauí has extensive ecotonal areas between Cerrado and Caatinga, with high biodiversity, but due to the lack of research in the region, the anurofauna from Piauí remained unknown for many years, leading to a misconception of low biodiversity in the state, but the number of research has increased considerably in the last years, being one of the only states that presents a complete list of anurans for the state. Despite the growing number of studies in the state of Piauí, there are some sub-sampled areas, so the present study aims to carry out a survey of the anurofauna in the municipality of Pedro II, in the northern region of the state of Piauí, making a commented list of species. The collections were carried out between the months of January to May 2019 and January to May 2021, concentrated in the rainy season. The bodies of water were examined slowly examining different microhabitats and reproductive sites (common and permanent) used by the species in different regions of the municipality. A total of 28 species of anurans were recorded, distributed in 15 genera and six families. Most species (59.2%, 16 species) have a wide distribution in Brazil, occupying the different biomes, with no endemic species registered. Pedro II has a high richness of anuran amphibians, the composition of anurans being more similar to the data recorded for the municipality of Picos located in the southeastern state of Piauí. We highlight the need for further studies on the natural history, ecology and conservation of amphibians in other regions of the state of Piauí, mainly in transfer areas.

Keywords: Inventory; anura; ecotone; species richness.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localização do município de Pedro II, estado do Piauí, nordeste do Brasil	15
Figura 2. Ambientes amostrados no Município de Pedro II, estado do Piauí, nordeste do Brasil: (A) Riacho localizado em área de cerrado típico, próximo à cachoeira do Urubu-Rei; (B) Riacho temporário em cerrado arbóreo, comunidade Pequís; (C) Córrego em área urbana, Parque Municipal do Pirapora; (D) Lagoa temporária em área de cerrado típico, comunidade Pequís; (E) Lagoa temporária em área de cerrado típico, comunidade Corrente	17
Figura 3. Figura 3. Anuros registrados no Município de Pedro II, localizado na região norte do estado do Piauí, nordeste do Brasil. A - <i>Rhinella</i> sp.; B - <i>R. jimi</i> ; C - <i>R. mirandaribeiroi</i> ; D - <i>R. granulosa</i> ; E - <i>Boana raniceps</i> ; F - <i>Corytomantis greeningi</i> ; G - <i>Dendropsophus minutus</i> ; H - <i>D. soaresi</i> ; I - <i>D. nanus</i> ; J - <i>Scinax</i> gr. <i>ruber</i> ; K - <i>S. x-signatus</i> ; L - <i>Trachycephalus typhonius</i> ; M - <i>Adenomera juikitam</i> ; N - <i>A. hylaedactyla</i> ; O - <i>Leptodactylus fuscus</i> ; P - <i>L. troglodytes</i> ; Q - <i>L. syphax</i> ; R - <i>L. macrosternum</i> ; S - <i>L. vastus</i> ; T - <i>L. mystaceus</i> ; U - <i>Physalaemus cuvieri</i> ; V - <i>P. albifrons</i> ; W - <i>Pleurodema diplolister</i> ; X - <i>Pseudopaludicola mystacalis</i> ; Y - <i>Dermatonotus muelleri</i> ; Z - <i>Engystoma piauienses</i> ; AB - <i>Proceratophrys cristiceps</i> ; AC - <i>Pithecopus gonzagai</i>	22
Figura 4. Similaridade (índice de Jaccard e método de agrupamento “UPGMA”; coeficiente de correlação cofenética = 0,9271) entre a composição de espécies de anuros do estado do Piauí: PNSC- Parque Nacional de Sete Cidades; PNCAp- Parque Nacional Serra da Capivara; PNSCo- Parque Nacional Serra das Confusões; ESCUr- Estação Ecológica de Uruçuiuna; ZCPI- Zona Costeira do Piauí; PiPI- Município de Picos; IgPI- Município de Ilha Grande; BaPI- Município de Barras; DePI- Delta do Parnaíba; RGPI- Município de Ribeiro Gonsalves; CaPI- Município de Caxingo; SRNPI- Município de São Raimundo Nonato; PIPI- Município de Pedro II.....	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Espécies de anuros encontradas no Município de Pedro II, estado do Piauí, nordeste do Brasil	19
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 CLASSE AMPHIBIA	13
2.2 ANUROFAUNA NO PIAUÍ	13
3 METODOLOGIA	15
3.1 ÁREA DE ESTUDO	15
3.2 COLETA DE DADOS	16
3.3 ANÁLISES DE DADOS	17
4 RESULTADOS	19
5 DISCUSSÃO	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Inventários de fauna são importantes ferramentas para acessar e conhecer a diversidade das espécies em determinados ambientes, realizados com o intuito de levantar dados que possam contribuir para o conhecimento da diversidade local (SILVEIRA *et al.*, 2010). Ademais, a elaboração e obtenção de listas de espécies se configura como um fator primordial para se determinar áreas de preservação e criação de planos de manejo e estratégias para conservação das espécies (COLOMBO *et al.*, 2008).

O Brasil possui atualmente a maior riqueza de espécies de anfíbios do mundo, apresentando cerca de 1.207 espécies, sendo a ordem a Anura a mais numerosa com 1.159 espécies conhecidas (FROST, 2021). No entanto, a frequente descoberta de espécies crípticas em várias regiões do país sugere que esse número possa ser ainda maior (ANDRADE *et al.*, 2020), principalmente quando se leva em conta a extensão territorial e a diversidade de ambientes no Brasil, muitos ainda pouco explorados (BASTOS, 2016).

O nordeste brasileiro, por exemplo, apresenta diversos agrupamentos fitogeográficos (Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia) e áreas de transição ecológica que possuem elevada diversidade biológica (RODRIGUES, 2000; ARAÚJO *et al.*, 2020), algumas consideradas de elevada prioridade para conservação (TABARELLI; SILVA, 2003). Estas áreas podem apresentar um elevado número de espécies de diferentes tipos de habitats, podendo ser maior do que o encontrado para um bioma sozinho (MATAVELLI *et al.*, 2019). No entanto, apesar do grande número de pesquisas na região Nordeste, esse número ainda é inferior quando comparado a outras regiões do Brasil (LEWINSOHN; PRADO, 2002).

O estado do Piauí possui extensas áreas ecotonais entre Cerrado e Caatinga, apresentando, inclusive, elevada biodiversidade (ARAÚJO *et al.*, 2020), porém, apesar de ter um número considerável de estudos realizados sobre anurofauna, e um trabalho com levantamento de espécies de anfíbios publicada para o todo o estado do Piauí (ROBERTO *et al.*, 2013), ainda existem algumas lacunas, como a falta de estudos para algumas regiões do estado (CAVALCANTI *et al.*, 2014; DAL VECHIO *et al.*, 2016). Historicamente, devido à falta de pesquisas na região, a anurofauna do Piauí permaneceu desconhecida por muitos anos, levando a uma ideia equivocada de

baixa biodiversidade do grupo no estado (ANDRADE *et al.*, 2014). No entanto, o conhecimento sobre os anfíbios do estado vem crescendo consideravelmente nas últimas décadas (ARAÚJO *et al.*, 2020), o número ainda é reduzido a algumas listas de anfíbios para o estado (SILVA *et al.*, 2007; LOEBMANN MAI, 2008; LOEBMANN *et al.*, 2010; Dal VECHIO *et al.*, 2013; ROBERTO *et al.*, 2013; ANDRADE *et al.*, 2014; CAVALCANTI *et al.*, 2014; BENÍCIO *et al.*, 2014, 2015; DAL VECHIO *et al.*, 2016; ARAÚJO *et al.*, 2020a; ARAÚJO *et al.*, 2020b), concentrados principalmente nas regiões norte e sudeste, sendo necessário preencher todas as lacunas e ampliar as pesquisas para outras regiões.

O município de Pedro II, inserido na zona de influência da Serra da Ibiapaba com altitudes acima de 600 m, apresenta um importante valor ecológico regional por agregar, entre outras características, vegetação típica de transição entre Cerrado e Caatinga com formação de diversos tipos de ambientes, incluindo nascentes com cachoeiras temporárias e permanentes e proximidade com duas áreas prioritárias para conservação de biodiversidade (Complexo de Campo Maior e Serra da Ibiapaba) (MILANEZ; PUPPIM, 2009). Apesar dessa grande diversidade de ambientes, não há nenhuma informação sobre a anurofauna da região. Assim, o presente estudo objetivou realizar um levantamento da anurofauna do município de Pedro II, região norte do estado do Piauí, fornecendo uma lista comentada das espécies.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CLASSE AMPHIBIA

Amphibia é uma classe de vertebrados tetrápodes ectotérmicos com formatos corporais diferentes e composta por três ordens: Anura (sapos, rãs e pererecas), Caudata (salamandras e tritões) e Gymnophiona (cecílias). Essa classe se distribui em todo o globo terrestre, exceto nas regiões polares da Antártica e da Groenlândia, concentrando-se especialmente nos países neotropicais. Atualmente, são conhecidas 8.326 espécies de anfíbios no mundo, das quais 7.346 são anuros, 766 são tritões e salamandras e 214 são cecílias (FROST, 2021).

Desde a década de 1980, o número de pesquisas vem aumentando em todo o globo, onde o número de espécies reconhecidas aumentou mais de 60% (FROST, 2021). O Brasil possui a maior riqueza de espécies do mundo (BENÍCIO *et al.*, 2014), apresentando cerca de 1.207 espécies, sendo 1.159 anuros, 5 salamandras e 43 cecílias. Mas a frequente descrição de novas espécies todo ano, sugere que esse número possa ser bem maior (UETANABARO, 2007).

O estudo dos anfíbios é de extrema importância para o conhecimento de seus benefícios ao meio ambiente. Segundo Suarez (2017), os anfíbios são bioindicadores de ecossistemas, uma vez que são acumuladores de poluentes que não são evidenciados em outras espécies. Como vivem em áreas de transição de água e terra, e se alimentarem de insetos, contribuem para o controle de pragas, servindo também de alimento para outros animais (STUART *et al.*, 2004).

A população de anfíbios está em declínio, e vem sendo observado em várias regiões do mundo (PEREIRA *et al.*, 2012), onde o Brasil é um dos países que mais destroem os seus habitats naturais, ocasionando uma menor proteção contra predadores e perda de áreas para a reprodução e alimentação (LOPES, 2006; LIPS *et al.*, 2005). Esse declínio gera impactos negativos a nível mundial, tanto na visão ambiental, como em impactos econômicos (TOLEDO *et al.*, 2010).

2.2 ANUROFAUNA NO ESTADO DO PIAUÍ

As pesquisas desenvolvidas na região Nordeste ainda são incipientes nessa área, e o estado do Piauí está inserido no grupo que possui muitas lacunas em relação

as áreas inventariadas no estado. Dentre os trabalhos de inventários realizados sobre a anurofauna, foram realizados apenas 12 em todo o estado do Piauí até o momento, sendo o primeiro realizado por Silva *et al.* (2007), e o último por Araújo *et al.* (2020). Dentre os trabalhos realizados, a grande maioria ocorreu em áreas próximas ou dentro de unidades de conservação.

Silva *et al.* (2007) encontraram 14 espécies de anuros distribuídas em cinco famílias: Bufonidae (2 spp.), Hylidae (4 spp.), Leiuperidae (3 spp.), Leptodactylidae (4 spp.), e Microhylidae (1 sp.). Araújo *et al.* (2020) registraram 30 espécies, distribuídas em seis famílias: Bufonidae (2 spp.), Hylidae (11 spp.), Leptodactylidae (13 spp.), Microhylidae (2 spp.), Odontophrynidae (1 sp.) e Phyllomedusidae (1 sp.). Estes estudos, e todos os outros já realizados, foram fundamentais para o conhecimento da anurofauna piauiense e reforçaram a realização de novos inventários.

3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado no município de Pedro II ($04^{\circ}25'29''\text{S}$ e $41^{\circ}27'31''\text{O}$), localizado na região Centro-Norte do estado do Piauí, Nordeste do Brasil (Figura 1), a aproximadamente 200 km da capital Teresina. O município possui uma área territorial de 1.544,413 km² e uma população estimada de cerca de 38.778 habitantes (IBGE, 2021). Apresenta um clima tropical, com temperaturas amenas devido à altitude de aproximadamente 600m acima do nível do mar (MILANEZ; PUPPIM, 2008), com mínimas de 18°C e máximas de 33°C, sendo que as menores temperaturas são registradas nos meses de maio a agosto, e as maiores ocorrem nos meses de outubro a dezembro. Nas partes mais altas o município, localizados nos povoados de Serra dos Matões e São João, a temperatura costuma cair durante a noite, chegando aos 15 °C nos meses de junho a julho.

A precipitação média é de 1.200 mm em anos de chuvas regulares, enquanto nos anos de seca, essa média cai para aproximadamente 800 mm distribuídos irregularmente no período chuvoso. São cerca de 5 a 6 meses como os mais chuvosos, e o período restante do ano de estação seca. Os meses de fevereiro, março e abril correspondem ao trimestre mais úmido da região (GOMES, 2015). Apresenta perfil de áreas de transição entre o Cerrado e a Caatinga, contendo predominância de espécies típicas do bioma Cerrado (BARROS *et al.*, 2014).

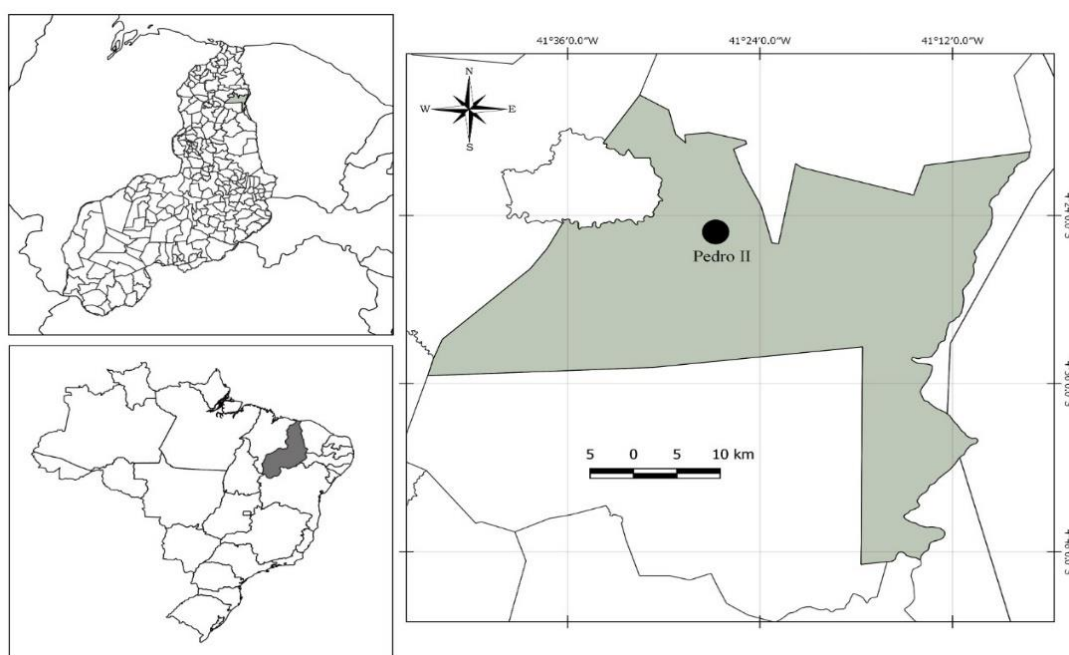


Figura 1. Mapa de localização do Município de Pedro II, estado do Piauí, Nordeste do Brasil.

3.2 COLETA DADOS

As coletas foram realizadas entre os meses de janeiro à maio de 2019 e janeiro a maio de 2021, concentrados no período chuvoso, sendo realizadas buscas quinzenais ou mensais, de acordo com período de amostragem. Para o registro das espécies foram utilizados os métodos de busca visual ativa e procura auditiva (CRUMP; SCOTT JR, 1994), no qual percorremos lentamente os corpos d'águas examinando diferentes microhabitats e sítios reprodutivos (temporários e permanentes) utilizados pelas espécies, localizados em cinco diferentes pontos amostrais no município de Pedro II (Figura 2). Os locais de coleta foram definidos previamente através de atividades de campo realizadas durante o dia ou escolhidos de acordo com a quantidade de espécies em atividade de vocalização. As coletas se iniciaram por volta das 18h00 e finalizaram por volta das 23h00, de acordo com a atividade de vocalização das espécies e do número de ambientes visitados por noite, sendo realizadas por 3 a 6 pessoas. Devido ao caráter qualitativo do estudo não houve padronização no tempo de coleta.

Foram coletados pelo menos um indivíduo de cada espécie como material testemunho. Os indivíduos foram fotografados, coletados, e transportados devidamente acondicionados em sacos plásticos. No laboratório os indivíduos foram sacrificados, utilizando lidocaína 5% de uso tópico (BRASIL, 2015), fixados em solução de formol a 10% e preservados em álcool 70%, conforme Franco *et al.* (2002). Os espécimes coletados foram depositados na Coleção Biológica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí - IFPI *Campus* Pedro II (CBPII). Para identificação das espécies foram utilizadas descrições, chaves de identificação e/ou outras bibliografias (ARAÚJO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020) ou, quando necessário, houve comparação com espécimes depositados em outras coleções científicas. A nomenclatura utilizada seguiu Frost (2021).

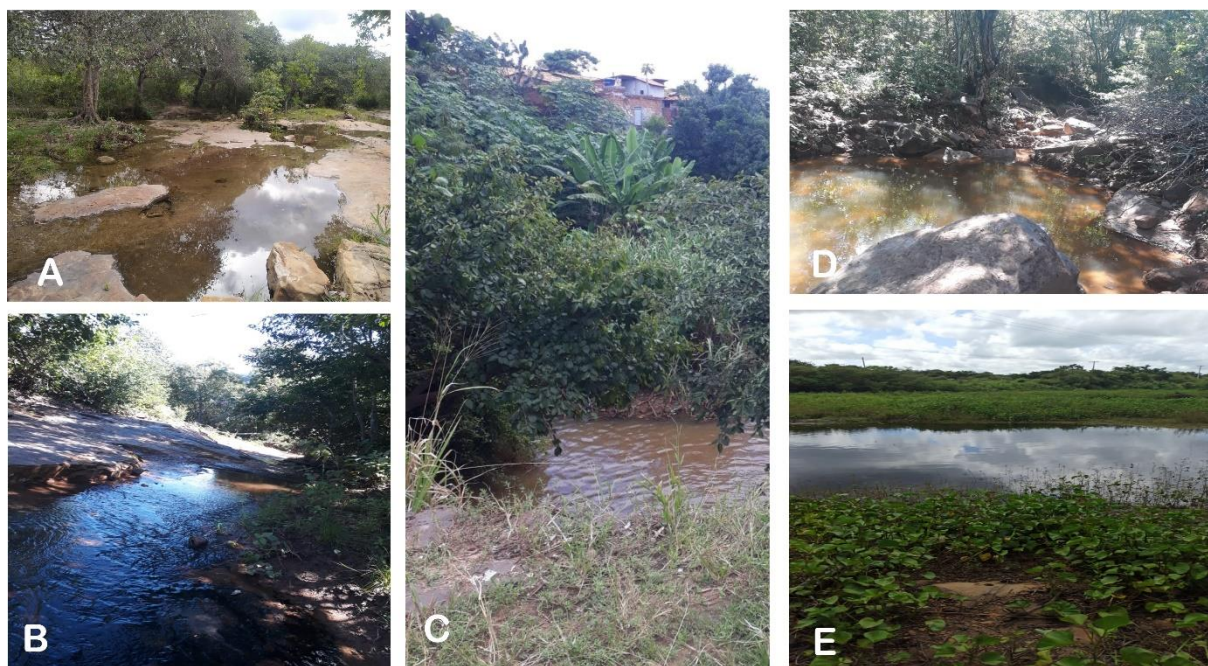


Figura 2. Ambientes amostrados no Município de Pedro II, estado do Piauí, nordeste do Brasil: (A) Riacho localizado em área de cerrado típico, próximo à cachoeira do Urubu-Rei; (B) Riacho temporário em cerrado arbóreo, comunidade Pequís; (C) Córrego em área urbana, Parque Municipal do Pirapora; (D) Lagoa temporária em área de cerrado típico, comunidade Pequís; (E) Lagoa temporária em área de cerrado típico, comunidade Corrente.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Considerando que o município de Pedro II está localizado em uma zona de transição entre Caatinga e Cerrado, comparamos sua riqueza de espécies de anuros com os levantamentos já realizados no estado do Piauí, sendo selecionados cerca de 12 referências. Para avaliar a variação na composição de espécies entre diferentes locais construímos uma matriz com dados de presença e ausência de 52 espécies de anuros, excluindo espécies sem identificação específica (“gr.”, “aff.” e “sp.”) e considerando apenas espécies com identificação a ser confirmada (“cf.”), realizamos o coeficiente de similaridade de Jaccard.

Os dados de riqueza de anuros foram obtidos a partir das seguintes listas de espécies realizadas em 12 localidades do estado do Piauí: Parque Nacional de Sete Cidades (ARAÚJO *et al.*, 2020); Parque Nacional Serra da Capivara (CAVALCANTI *et al.*, 2014); Parque Nacional Serra das Confusões (DAL VECHIO *et al.*, 2016); Estação Ecológica de Uruçuí-Una (DAL VECHIO *et al.*, 2013); Zona Costeira do Piauí

(LOEBMANN; MAI, 2008); município de Picos (BENÍCIO *et al.*, 2015); município de Ilha Grande (ANDRADE; LEITE; ANDRADE, 2014); município de Barras (BENÍCIO; SILVA; FONSECA, 2014); Delta do Parnaíba (ARAÚJO *et al.*, 2020); município de Ribeiro Gonsalves (ROBERTO; RIBEIRO; LOEBMANN, 2013); município de Caxingo (ROBERTO; RIBEIRO; LOEBMANN, 2013); município de São Raimundo Nonato (ROBERTO; RIBEIRO; LOEBMANN, 2013).

4 RESULTADOS

Foi registrado o total de 28 espécies de anuros (Tabela 1; Figura 3), distribuídas em 15 gêneros e seis famílias. A família Leptodactylidae apresentou maior riqueza com 12 espécies, seguida de Hylidae com oito espécie, Bufonidae com quatro espécies, Microhylidae com duas espécies, Odontophrynidae e Phyllomedusidae com uma espécie cada. A maioria das espécies (59,2%, 16 espécies) possui ampla distribuição no Brasil, ocupando os diferentes biomas, com nenhuma espécie endêmica registrada. De acordo com o status de conservação das espécies da IUCN (2021), das 28 espécies, 22 (78,5%) tem o seu status de conservação classificado como menos preocupante, as restantes são classificadas como (DD) Data deficiente, ou NA (Não aplicável).

Tabela 1. Espécies de anuros encontradas no Município de Pedro II, estado do Piauí, nordeste do Brasil, com seus respectivos autores, comprovante, status da IUCN e biomas de ocorrência: Caatinga (CA), Cerrado (CE), floresta tropical atlântica (AT), floresta amazônica (AM) e ampla distribuição (AD). O estado de conservação da espécie foi classificado de acordo com a IUCN (2020): LC (Menos preocupante), DD (Data deficiente), NA (Não Aplicável).

Taxa (Autor)	Testemunho	Status IUCN	Bioma
BUFONIDAE			
<i>Rhinella</i> sp.	-	NA	?
<i>Rhinella jimi</i> (Stevaux, 2002)	CBP2 098	LC	AD
<i>Rhinella mirandaribeiroi</i> (Gallardo, 1965)	CBP2 009	DD	AM, CE
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	CBP2 002	LC	AD
HYLIDAE			
<i>Boana raniceps</i> (Cope, 1862)	CBP2 022	LC	AM
<i>Corythomantis greeningi</i> Boulenger, 1896	CBP2 099	LC	AT, CA, CE
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	CBP2 096	LC	AD
<i>Dendropsophus soaresi</i> (Carmaschi e Jim, 1983)	CBP2 003	LC	AT, CA, CE
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	CBP2 030	LC	AD

<i>Scinax gr. ruber</i>	CBP2 097	NA	?
<i>Scinax x-signatus</i> (Spix, 1824)	CBP2 016	LC	AD
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	CBP2 069	LC	AD
LEPTODACTYLIDAE			
<i>Adenomera juikitam</i> Carvalho e Giaretta, 2013	CBP2 075	DD	AM, CA, CE
<i>Adenomera hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	CBP2 163	LC	AD
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	CBP2 005	LC	AD
<i>Leptodactylus troglodytes</i> Lutz, 1926	CBP2 025	LC	AD
<i>Leptodactylus syphax</i> Bokermann, 1969	CBP2 024	LC	AD
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro 1926	CBP2 027	LC	AD
<i>Leptodactylus vastus</i> Lutz, 1930	CBP2 070	LC	AD
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	CBP2 162	LC	AD
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	CBP2 023	LC	AD
<i>Physalaemus albifrons</i> (Spix, 1824)	CBP2 017	LC	AT, CA, CE
<i>Pleurodema diplolister</i> (Peters, 1870)	CBP2 011	LC	AT, CA, CE
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	CBP2 166	LC	AD
MICROHYLIDAE			
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	CBP2 026	LC	AD
<i>Elachistocleis piauiensis</i> Caramaschi e Jim, 1983	CBP2 014	LC	CA, CE
ODONTOPHRYNIDAE			
<i>Proceratophrys cristiceps</i> (Müller, 1883)	CBP2 018	LC	AT, CA, CE
PHYLLOMEDUSIDAE			
<i>Pithecopus gonzagai</i> Andrade et al., 2020	CBP2 028	DD	CA



Figura 3. Anuros registrados no Município de Pedro II, localizado na região norte do estado do Piauí, nordeste do Brasil. A - *Rhinella* sp.; B - *R. jimi*; C - *R. mirandaribeiroi*; D - *R. granulosa*; E - *Boana*

raniceps; F - *Coryntomantis greeningi*; G - *Dendropsophus minutus*; H - *D. soaresi*; I - *D. nanus*; J - *Scinax* gr. *ruber*; K - *S. x-signatus*; L - *Trachycephalus typhonius*; M - *Adenomera juikitam*; N - *A. hylaedactyla*; O - *Leptodactylus fuscus*; P - *L. troglodytes*; Q - *L. syphax*; R - *L. macrosternum*; S - *L. vastus*; T - *L. mystaceus*; U - *Physalaemus cuvieri*; V - *P. albifrons*; W - *Pleurodema diplolister*; X - *Pseudopaludicola mystacalis*; Y - *Dermatonotus muelleri*; Z - *Elachistocleis piauienses*; AB - *Proceratophrys cristiceps*; AC - *Pithecopus gonzagai*.

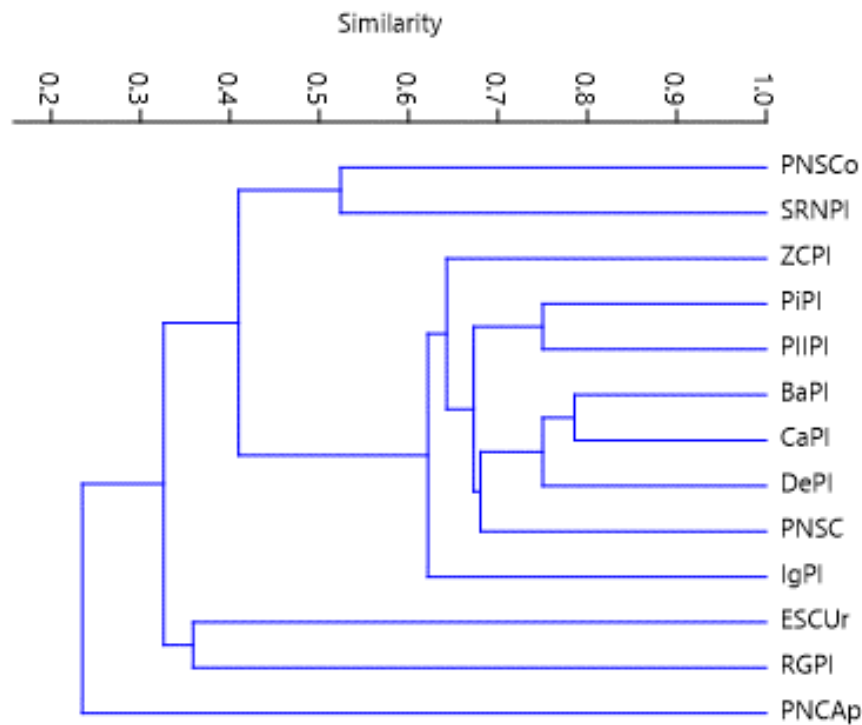


Figura 4. Similaridade (índice de Jaccard e método de agrupamento “UPGMA”; coeficiente de correlação cofenética = 0,9271) entre a composição de espécies de anuros do estado do Piauí: PNSC- Parque Nacional de Sete Cidades; PNCaP- Parque Nacional Serra da Capivara; PNSCo- Parque Nacional Serra das Confusões; ESCUr- Estação Ecológica de Uruçuiuna; ZCPI- Zona Costeira do Piauí; PiPI- Município de Picos; IgPI- Município de Ilha Grande; BaPI- Município de Barras; DePI- Delta do Parnaíba; RGPI- Município de Ribeiro Gonsalves; CaPI- Município de Caxingo; SRNPI- Município de São Raimundo Nonato; PIPI- Município de Pedro II.

Segue abaixo uma lista comentada de cada espécie encontrada no município de Pedro II.

BUFONIDAE (4 spp.)

***Rhinella jimi* (Stevaux, 2002); Fig. 3B**

Rhinella jimi é uma espécie de grande porte e robusta, com comprimento rostro-cloacal (CRC) variando de 134 a 147 mm. Apresenta corpo largo, cabeça larga e possui cristas cefálicas perceptíveis e bem desenvolvidas, as narinas são protuberantes e direcionadas posteriormente em relação à cabeça (STEVAUX, 2002). Reproduz em poças d'água permanentes e temporárias (ANDRADE; CARNAVAL, 2004), podendo ser encontrada em toda a região Nordeste do Brasil (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015). Uma característica interessante da espécie é o armazenamento de bufotoxinas em suas glândulas parotóides, localizadas atrás da cabeça, e quando ingeridas podem causar paralisia, tremores e morte em seus predadores (GADELHA *et al.*, 2015). Na época de reprodução o macho atrai a fêmea emitindo uma vocalização característica, grave e prolongada, e o acasalamento se produz em zonas inundadas ou margens de rios através de um amplexo axilar (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015).

***Rhinella mirandaribeiroi* (Gallardo, 1965); Fig. 3C**

É uma espécie de tamanho médio, com CRC variando de 40,9 a 73 mm (NARVAES; RODRIGUES, 2009). Os indivíduos são ativos após fortes chuvas, possuindo reprodução do tipo explosiva, reproduzem-se em poças permanentes ou temporárias de áreas abertas do Cerrado, Caatinga e em áreas de vegetação em áreas de transição com a Mata Atlântica (SILVA *et al.*, 2020). Apresenta cabeça baixa, alongada, mais larga do que longa, glândula paratoide pequena, corpo com coloração uniforme e pele dorsal muito granulosa, com o ventre branco (SILVA *et al.*, 2020). A espécie é amplamente distribuída no domínio do Cerrado, ocorrendo também em áreas de Caatinga e Mata Atlântica (NARVAES; RODRIGUES, 2009).

***Rhinella granulosa* (Spix, 1824); Fig. 3D**

A espécie apresenta um tamanho médio, medindo entre 60 a 90 mm (RIBEIRO *et al.*, 2018). São terrestres e noturnos, e se reproduzem em poças temporárias ou permanentes durante o ano todo, mas com um pico na estação chuvosa (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015). O dorso é coberto por pequenos grânulos, sobre um fundo em várias tonalidades de marrom com manchas irregulares mais escuras, as glândulas paratóides, que ficam atrás dos olhos, são pouco aparentes, o ventre é esbranquiçado ou creme com pontos negros (RIBEIRO *et al.*, 2018). Se distribui em toda a América do Sul, sendo uma espécie típica do Cerrado (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015).

HYLIDAE (8 spp.)

***Boana raniceps* (Cope, 1862); Fig. 3E**

Espécie de grande porte com CRC variando de 70 a 75 mm (SILVA *et al.*, 2020). É uma espécie arbórea noturna e comum em áreas abertas dos biomas Cerrado e Caatinga (BASTOS, 2003). Os machos costumam vocalizar na margem de lagoas temporárias, semipermanentes ou permanentes, em áreas inundadas ou em arbustos (PRADO *et al.*, 2005; UETANABARO *et al.*, 2008). O amplexo é axilar, com o macho segurando firmemente o corpo da fêmea, podendo durar até cinco horas, e apresentando reprodução prolongada (SILVA *et al.*, 2020). Os membros posteriores são longos, cabeça mais longa do que larga, focinho arredondado em vista dorsal e lateral, o dorso da fêmea com séries contínuas de manchas marrons irregulares ao longo do plano sagital, e dedos com discos adesivos (PIVA *et al.*, 2020).

***Corythomantis greeningi* Boulenger, 1896; Fig. 3F**

Espécie de grande porte, com CRC variando de 50,4 a 75,1 mm (JUNCÁ *et al.*, 2008). Tem hábitos noturnos, durante a estação reprodutiva e é encontrada em poças temporárias que se formam durante as chuvas fortes, sua desova apresenta mais de 700 ovos, que ficam aderidos a uma superfície rochosa associada ao corpo d'água (SILVA *et al.*, 2010). A espécie apresenta dimorfismo sexual em relação a cor, no qual

a cor de fundo nos machos varia do marrom escuro ao marrom claro, já as fêmeas também são frequentemente marrons, mas se distinguem dos machos por padrões escuros distintos no dorso (JARED *et al.*, 1999). A espécie é amplamente distribuída na Caatinga, com registros em zonas de transição entre Caatinga e Cerrado (SILVA *et al.*, 2014). É uma espécie amplamente registradas em áreas rochosas em Pedro II.

***Dendropsophus minutus* (Peters, 1872); Fig. 3G**

Espécie de pequeno porte com CRC variando de 21 a 28 mm (MORAIS *et al.*, 2012). Arborícola e de hábitos noturnos, reproduz-se principalmente na estação chuvosa, de novembro a maio, no qual vocalizam empoleirados sobre a vegetação arbustiva dentro ou nas margens das poças d'água temporárias e permanentes. Os indivíduos se agregam em grande número, vocalizando sobre o solo ou na vegetação herbácea e arbustiva e depositando seus ovos diretamente na água (ARAÚJO *et al.*, 2009). Apresentam coloração variando do amarelo ao creme com faixas escuras dorsais e transversais, o ventre é branco-amarelado, levemente glandular na região gular e tórax. É uma espécie que apresenta ampla distribuição geográfica, considerada um dos anuros mais comuns da América do Sul, é encontrada por todo o Brasil (HADDAD *et al.*, 2008; SILVA *et al.*, 2020).

***Dendropsophus soaresi* (Carmaschi e Jim, 1983); Fig. 3H**

Espécie de tamanho mediano, apresenta CRC médio de 31 mm (CARAMASCHI; JIM, 1983). A espécie se caracteriza pelo porte robusto, tímpano grande, membrana interdigital das mãos e pés não muito desenvolvida, com detalhes de colorido, possui o corpo marrom e muitas marmoreações dorsais escuras, que são bem características da espécie (BENÍCIO *et al.*, 2021). Vocalizam no alto das árvores, tipicamente de Caatinga, tendo como habitats naturais as florestas subtropicais ou tropicais secas, savana seca, savana úmida, matagal subtropical ou tropical, matagal úmido tropical ou subtropical, pântanos de água doce e pântanos de água doce intermitentes. É uma espécie endêmica para o Brasil, tem distribuição nos estados do Piauí, Paraíba, Ceará, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo (CARAMASCHI; JIM, 1983; DUBEUX *et al.*, 2020).

***Dendropsophus nanus* (Boulenger, 1889); Fig. 3I**

Espécie de pequeno porte, CRC variando entre 19 e 19,8 mm (SILVA *et al.*, 2020). Possuem atividade reprodutiva prolongada, ocorrendo em poças temporárias e permanentes, localizadas em áreas abertas, naturais e antropizadas. Os machos vocalizam em gramíneas a até aproximadamente 1 m do solo ou da superfície da água, ao redor ou no interior de poças permanentes ou temporárias (AFFONSO; DELA RIVA, 2012). O dorso tem coloração creme amarelado, com a presença de pequenos pontos de coloração escura. É uma espécie amplamente distribuída, ocorrendo em todo o país, desde o Nordeste até o extremo sul do Brasil (SILVA *et al.*, 2020).

***Scinax x-signatus* (Spix, 1824); Fig. 3K**

É uma espécie mediana, o CRC varia entre 30 a 40 mm (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015), comum em savanas tropicais da América do Sul, bordas de floresta e áreas abertas. A reprodução ocorre em águas paradas, tanto permanentes quanto sazonais, os machos vocalizam na vegetação acima e ao redor dos lagos. Apresentam uma marca em forma de “X” no dorso, o que lhe confere o seu nome científico, apresentam o focinho arredondado em vista dorsal e perfil, com baixa protuberância na ponta, o tímpano é arredondado (CARVALHO *et al.*, 2015). É encontrada facilmente em áreas abertas de grande parte da América do Sul, desde o Brasil, até as Guianas (Guiana, Guiana Francesa, Suriname), Venezuela e Colômbia (ARAÚJO-VIEIRA *et al.*, 2020).

***Trachycephalus typhonius* (Linnaeus, 1758); Fig. 3L**

É uma espécie de grande porte, com CRC variando de 70 a 114 mm (SILVA *et al.*, 2020). Apresenta hábito noturno, encontrado em galhos de árvores e vegetação forrageando à noite, na estação chuvosa, a espécie é encontrada perto de lagoas temporárias, no período reprodutivo formam agregações, os ovos são depositados na superfície da água de poças temporárias (SILVA *et al.*, 2020). Apresenta coloração castanho-amarelado, castanho-avermelhado ou cinza-claro, a superfície ventral pode

ser de um marrom claro a creme, os adultos geralmente têm uma grande marca marrom-oliva escura a marrom no dorso que ocupa quase toda a superfície dorsal (AFFONSO; DELARIVA, 2012). É uma espécie amplamente distribuída na América do Sul e Central (SAVAGE, 2002).

LEPTODACTYLIDAE (12 spp.)

***Adenomera juikitam* Carvalho e Giaretta, 2013; Fig. 3M**

Espécie de tamanho pequeno, apresentando CRC médio de 19,3 mm (SILVA *et al.*, 2020). Na região nordeste, ela foi associada recentemente a *A. juikitam*, passou muito tempo sendo descrita como “sp”. Vocalizam expostos ou sobre a serapilheira, apresentam o corpo bastante robusto, a região dorsal profusamente glandular, com ausência de linhas granulares dorsais ou pregas dorsolaterais, e coloração vermelho acinzentada, sem padrões de cores distintas (SILVA *et al.*, 2020). Ocorre em habitats de Cerrado do Brasil Central associada a rochas e solos arenosos na borda ou dentro de ambientes parcialmente sombreados (CARVALHO; GIARETTA, 2013).

***Adenomera hylaedactyla* (Cope, 1868); Fig. 3N**

É uma espécie pequena, com CRC variando de 22 a 27 mm (LIMA *et al.*, 2005). São terrestres, diurnos e noturnos, encontrados principalmente em áreas abertas e margens de florestas, alimentam-se principalmente de besouros e formigas, a reprodução ocorre na estação chuvosa. Apresentam o dorso com várias tonalidades de marrom, com algumas manchas escuras, o ventre, o tórax e a região gular são brancos, mas a parte posterior do ventre e o interior das coxas são amarelados. É uma espécie amplamente distribuída, mas ocorrem principalmente na Amazônia (CARVALHO *et al.*, 2019).

***Leptodactylus fuscus* (Schneider, 1799); Fig. 4A**

Apresentam tamanho variando de pequeno a médio, com CRC variando de 47 a 56 mm (RAMOS; GASPARINI, 2004). Possuem capacidade de se adaptar a

ambientes antropizados e áreas abertas, a atividade reprodutiva começa logo após as primeiras chuvas, permanecendo durante toda a estação chuvosa (AFFONSO; DELARIVA, 2012). Os machos constroem tocas subterrâneas, defendem seus ninhos através de cantos territoriais e perseguições, vocalizam no solo, nas margens de poças temporárias e permanentes (CARVALHO-E-SILVA *et al.*, 2015). Apresentam a superfície posterior da coxa com distintas faixas longitudinais, alguns espécimes podem apresentar uma clara listra vertebral evidente (LIMA *et al.*, 2005). A espécie possui ampla distribuição pelas savanas e outras áreas abertas da região Neotropical (SILVA *et al.*, 2020).

***Leptodactylus troglodytes* Lutz, 1926; Fig. 4B**

Apresentam tamanho variando de pequeno a médio porte, com CRC médio de 40 mm (SILVA *et al.*, 2020). O período reprodutivo desta espécie inicia-se antes da estação chuvosa, o comportamento de corte, o amplexo e a desova em ninho de espuma ocorrem dentro de buracos construídos pelos machos (ARZABE, 1997). Os machos vocalizam próximo às margens dos corpos de água, em meio à vegetação, durante ou logo após uma chuva intensa (KOKUBUM *et al.*, 2009). Apresentam coloração dorsal variando de amarelada a cinzenta, com três ou quatro manchas negras irregulares, tendo também manchas na parte dorsal dos membros e na mandíbula. É uma espécie tipicamente associada ao domínio da Caatinga (SILVA *et al.*, 2020).

***Leptodactylus syphax* Bokermann, 1969; Fig. 4C**

Apresentam porte mediano, com CRC médio de 78 mm (HEYER, 1979). Reproduzem-se em riachos temporários ou permanentes localizados em matas de galeria e áreas abertas naturais, uma espécie considerada comum e abundante em ambientes com elevação superior a 800 m. Tem a presença de dois espinhos nupciais no polegar dos machos, apresentam glândulas dispostas por todo o dorso e flancos de forma não homogênea, a coloração dorsal variando de marrom a avermelhado, a espécie ocorre no centro-oeste, nordeste e parte do sudeste do Brasil (SILVA *et al.*, 2020).

***Leptodactylus macrosternum* Miranda-Ribeiro 1926; Fig. 4D**

Espécie de porte mediano, com o CRC médio de 100 mm. Tem hábito noturno e vive próximo de lagoas e riachos, são considerados generalistas e podem se adaptar a diferentes áreas (TELES *et al.*, 2018). Sua reprodução ocorre em corpos de água temporários, e depositam seus ovos em ninhos de espuma na superfície de lagos onde os seus girinos se desenvolvem (PRADO *et al.*, 2005). Apresentam coloração dorsal acastanhada e superfície posterior das coxas com uma coloração verde escura uniforme (CALDERON *et al.*, 2009). A espécie tem intensa atividade forrageadora, frequentam e usam habitats como áreas abertas perto de corpos d'água, e ocorrem amplamente em todo o semiárido (RIBEIRO *et al.*, 2012).

***Leptodactylus vastus* Lutz, 1930; Fig. 4E**

Espécie de grande porte, com machos com CRC variando entre 110 a 180 mm (SILVA *et al.*, 2020). Ocorre próximo de riachos e lagoas, é uma espécie associada a ambientes abertos. Durante a sua atividade reprodutiva, geralmente na estação chuvosa, essa espécie é observada em áreas próximas a corpos d'água temporários, a desova é depositada em ninhos de espuma em tocas escavadas, as quais geralmente apresentam uma cobertura (FERREIRA *et al.*, 2009). O macho possui braços fortes e dedos das mãos com espinhos, usados para agarrar a fêmea durante o amplexo, apresenta uma coloração avermelhada, no qual se dá o nome popular de rã-pimenta (CARVALHO *et al.*, 2019). É amplamente distribuído pela Mata Atlântica e Caatinga de todo o Nordeste Brasileiro (SILVA *et al.*, 2020).

***Leptodactylus mystaceus* (Spix, 1824); Fig. 4F**

Espécie de médio porte, com CRC variando entre 47 a 52 mm (SILVA *et al.*, 2020). Os indivíduos são comumente encontrados no folhíço próximo de lagoas temporárias, vocalizam em áreas abertas ou em bordas de áreas perto de matas, próximo ou dentro de ninhos subterrâneos escavados pelos machos. O casal constrói um ninho de espuma, que é depositado em uma pequena bacia na lama previamente

cavada pelo macho, sob troncos e raízes em decomposição (DUELLMAN, 1995). Apresentam coloração dorsal uniforme, geralmente castanha, com a presença de uma barra suborbital escura, com uma máscara escura que se estende do focinho até atrás da pálpebra, uma linha supralabial creme e uma barriga amarela ou creme (TOLEDO *et al.*, 2005). É uma espécie distribuída em áreas de Cerrado no interior do Brasil, em quase todo o Nordeste e região Amazônica (SILVA *et al.*, 2020).

***Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826; Fig. 4G**

Espécie pequena, com o CRC médio de 30 mm (AFFONSO; DELARIVA, 2012). Habita as margens de poças temporárias ou permanentes e riachos, o amplexo desta espécie é axilar, no qual os ovos são postos em ninhos de espuma na água em ambientes lênticos, onde os girinos se desenvolvem (SILVA *et al.*, 2020). É conhecida como rã-cachorro por emitir um canto parecido com um latido (CARVALHO *et al.*, 2019). Apresentam uma coloração dorsal variada, podendo apresentar desde coloração esverdeada em indivíduos mais jovens à coloração creme, a região inguinal e posterior da coxa é avermelhada. Tem ampla distribuição no território brasileiro, ocorrendo no Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul do país (SILVA *et al.*, 2020).

***Physalaemus albifrons* (Spix, 1824); Fig. 4H**

Espécie mediana, com CRC médio de 40 mm, é geralmente encontrada perto da água, em solo alagado, com seu corpo parcialmente submerso, iniciando a vocalização ao anoitecer (VIEIRA *et al.*, 2007), utilizam poças temporárias formadas pelas águas da chuva como local de desenvolvimento larval. Apresenta manchas esbranquiçadas e faixas pretas no dorso, o ventre é amarelo-branco, e possui uma grande variedade de desenhos e coloridos corporais, é amplamente distribuída pelo bioma Caatinga adentrando porções do Cerrado (VALDUJO *et al.*, 2003).

***Pleurodema diplolister* (Peters, 1870); Fig. 4I**

Espécie pequena, com CRC variando de 27 a 35 mm (SILVA *et al.*, 2020). Apresenta hábitos fossoriais, passando a maior parte do tempo abaixo do solo ou

enterrado na areia, a reprodução é explosiva e ocorre em corpos d'água temporários, a desova é depositada como ninho de espuma sob a lâmina d'água, apresentando um rápido desenvolvimento larval (SANTOS *et al.*, 2003). O corpo é robusto, crânio curto, olhos proeminentes, a coloração dorsal é creme com manchas irregulares escuras no dorso e glândula inguinal pouco evidente, é amplamente distribuída por quase todo o Nordeste do Brasil, principalmente em áreas abertas (SILVA *et al.*, 2020).

***Pseudopaludicola mystacalis* (Cope, 1887); Fig. 4J**

Espécie de tamanho pequeno, apresentando CRC médio de 16 mm (SILVA *et al.*, 2020). Apresentam hábito tanto diurno como noturno, e em algumas localidades apresentam atividade reprodutiva durante o ano todo, possuindo um amplexo axilar. Apresenta região dorsal pouco granular, o padrão de coloração dorsal é castanho com algumas manchas esparsas mais escuras, alguns indivíduos apresentam uma linha clara longitudinal no dorso (BENÍCIO *et al.*, 2021). Distribui-se ao sul e leste do Brasil (SILVA *et al.*, 2020).

MICROHYLIDAE (2 spp.)

***Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885); Fig. 4K**

Espécie de grande porte, com CRC variando de 40 a 69 mm (ARAÚJO *et al.*, 2009). Possui hábitos fossoriais, ficando abrigada no solo a maior parte do ano, aparecendo no período reprodutivo e chuvoso, possuem reprodução explosiva, com duração de aproximadamente uma semana. Apresentam o corpo robusto, globular, com membros posteriores e anteriores muito curtos, a pele é lisa, com padrão de coloração dorsal oliva-marrom manchado e manchas irregulares laterais escuras, a barriga é escura, repleta de manchas amarelas claras, tem distribuição no Brasil, a partir de Maranhão a Goiás e São Paulo (SILVA *et al.*, 2020).

***Elachistocleis piauiensis* Caramaschi e Jim, 1983; Fig. 4L**

Espécie pequena, com CRC médio de 30 mm (CARAMASCHI; JIM, 1983). Possui hábitos fossoriais, aparecendo no período reprodutivo e chuvoso, habitam

regiões de vegetação aberta, que são áreas típicas de Caatinga. Apresenta o corpo ovoide, cabeça triangular, mais larga do que longa, focinho pontiagudo, pernas curtas e robustas, joelho e calcanhar sem tubérculos, possui coloração escura, com porção ventral branca, podendo apresentar manchas amarelas na parte posterior das coxas (BENÍCIO *et al.*, 2021). É distribuída nos estados do Piauí, Ceará e Maranhão (CARAMASCHI; JIM, 1983).

ODONTOPHRYNIDAE (1 sp.)

***Proceratophrys cristiceps* (Müller, 1883); Fig. 4M**

É uma espécie de tamanho médio, com CRC variando de 33 a 53 mm (MANGIA *et al.*, 2019). A reprodução desta espécie está associada principalmente ao período chuvoso, normalmente os machos vocalizam no solo, escondidos na vegetação, o depoimento de ovos acontece em corpos d'água lênticos ou lóticos (NUNES *et al.*, 2015). É conhecido popularmente como “sapo-boi”, porque sua vocalização lembra um berro de um boi (BENÍCIO *et al.*, 2021). Apresenta tubérculos palpebrais fundidos, curtos e arredondados, sua coloração dorsal é marmorizada, com vários tons de marrom a avermelhados, apresentando uma linha creme mais clara que liga os dois olhos. É distribuída em toda a área de Caatinga do nordeste brasileiro e algumas áreas de Cerrado (MANGIA *et al.*, 2019).

PHYLLOMEDUSIDAE (1 sp.)

***Pithecopus gonzagai* Andrade, Haga, Ferreira, Recco-Pimentel, Toledo e Bruschi, 2020; Fig. 4N**

É uma espécie pequena, com CRC variando de 32 a 42 mm (SILVA *et al.*, 2020). Apresenta hábitos arborícolas e atividade noturna, vocalizam nas áreas abertas, às margens de ambientes lênticos durante a estação chuvosa, as fêmeas colocam ovos nas folhas sobre os corpos d'água, de onde os girinos eclodem e caem na água (BENÍCIO *et al.*, 2021). O período reprodutivo abrange os meses de outubro a março, coincidindo com a estação chuvosa na região (SILVA *et al.*, 2020).

Apresentam a coloração do dorso da cabeça e do corpo verdes, os lados do corpo e região interna dos membros são laranja, com manchas verticais negras (BENÍCIO *et al.*, 2021). A espécie tem distribuição no nordeste do Brasil, com influência do bioma Caatinga, ocorrendo nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas (ANDRADE *et al.*, 2020).

5 DISCUSSÃO

Com 28 espécies registradas, o município de Pedro II apresentou a quarta maior riqueza de espécies de anuros do estado do Piauí, comparado com os trabalhos já realizados até agora no estado, sendo inferior apenas a riqueza registrada na Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba (ARAÚJO *et al.*, 2020), com 32 espécies, a riqueza registrada no município de Ribeiro Gonsalves (ROBERTO; RIBEIRO; LOEBMANM, 2013), com 31 espécies, e a riqueza do Parque Nacional de Sete Cidades (ARAÚJO *et al.*, 2020), com 30 espécies registradas. A área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba, o Parque Nacional de Sete Cidades e o município de Pedro II estão presentes em áreas de ecótono (transição entre os biomas Caatinga e Cerrado), que podem abrigar uma grande diversidade de anuros (DAL VECHIO *et al.*, 2016), principal motivo para explicar a rica biodiversidade de ambas. Já o município de Ribeiro Gonsalves está inserido em uma área de Cerrado típico, apresentando proximidade com áreas úmidas, próximo ao rio Parnaíba, sendo essa característica fundamental para explicar essa alta biodiversidade, sendo influenciada principalmente pela humidade da região.

Identificamos 52 espécies de anuros em todas os trabalhos no estado do Piauí utilizados para a comparação deste trabalho. Esta riqueza provavelmente é maior, considerando que contamos apenas espécies publicadas nas listas de espécies citadas acima e excluímos espécies sem identificação específica (“gr.”, “aff.” e “sp.”). Destacamos a grande biodiversidade do município de Pedro II, que registou 53,8% das 52 espécies registradas em todas as áreas inventariadas usadas na comparação, sendo este, um número expressivo se comparado a outras localidades do estado.

O município de Pedro II apresentou maior dissimilaridade em relação ao Parque Nacional Serra da Capivara, no qual a distância geográfica entre as duas áreas foi, provavelmente, a maior responsável por essa grande dissimilaridade. Por outro lado, Pedro II apresenta maior similaridade de anuros em relação ao município de Picos localizado no sudeste do estado do Piauí, em área de Caatinga, que possui uma riqueza de 24 espécies. A grande maioria das espécies registradas nos dois municípios são comuns, diferenciando-se apenas seis espécies (*Adenomera hylaedactyla*, *A. juikitam*, *Leptodactylus mystaceus*, *L. pustulatus*, *Physalaemus cicada*, *Trachycephalus typhonius*). A segunda área mais similar ao município de

Pedro II foi a cidade de Barras-PI, no qual apresenta 27 espécies, com 20 espécies semelhantes às que ocorrem aqui no município, sendo localidades próximas uma da outra, o que explica essa similaridade.

Apesar de ser mais próximo geograficamente que o município de Picos, o Parque Nacional de Sete Cidades apresentou menos semelhança a Pedro II, contendo seis espécies exclusivas (*Dendropsophus minusculus*, *D. rubicundulus*, *Scinax fuscomarginatus*, *S. nebulosus*, *Leptodactylus pustulatus* e *Physalaemus centralis*). Além disso, três espécies foram registradas apenas em Pedro II (*Rhinella granulosa*, *Dendropsophus nanus* e *A. hylaedactyla*). Isso sugere que há a necessidade de realização de inventários a longo prazo na região.

Não registramos nenhuma espécie endêmica, e a grande maioria apresenta ampla distribuição em todo o Brasil, mas algumas espécies estão distribuídas somente no bioma Caatinga, como as espécies (*Corythomantis greeningi*, *Rhinella jimi*, *Pleurodema diplolister*, *Pithecopus gonzagai* e *Proceratophrys cristiceps*), ou distribuídas somente no bioma Cerrado (*Rhinella mirandaribeiroi*). Nenhuma espécie está ameaçada de extinção, de acordo com a lista da IUCN, no entanto, três espécies apresentam informações incompletas sem dados suficientes sobre abundância e/ou distribuição (*R. mirandaribeiroi*, *A. juikitam* e *P. gonzagai*) e duas delas (*Scinax gr. ruber* e *Rhinella* sp.) não foram identificadas ao nível específico. Apesar de não termos coletados informações sobre as populações de *R. mirandaribeiroi*, *A. juikitam* e *P. gonzagai*, as espécies parecem estáveis nos locais de ocorrência em Pedro II, apresentando um grande número de indivíduos vocalizando.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No município de Pedro II encontramos uma rica biodiversidade de anuros, com a presença de espécies comuns, amplamente distribuídas e outras predominantemente encontradas em determinados biomas, o que serviu para aumentar o conhecimento das espécies na região Nordeste do país, e em áreas ecotonais. Um ponto importante é que o município está dentro de uma área de preservação ambiental, sendo uma região prioritária para a conservação, o que aumenta a importância deste trabalho. Reafirmamos a necessidade de mais estudos sobre a história natural, ecologia e conservação dos anfíbios em outras regiões do Estado do Piauí, principalmente em áreas de transição.

REFERÊNCIAS

- ARZABE, C.; ALMEIDA, A. C. C. Life history notes on *Leptodactylus troglodytes* (Anura, Leptodactylidae) in northeastern Brazil. **Amphibia-reptilia**, v. 18, n. 2, p. 211-215. 1997.
- ANDRADE, G.; CARNAVAL, A. C. *Rhinella jimi*. **A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN, 2004**. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2004.RLTS.T54674A11184744>. Acessado em: 17 de fevereiro de 2021.
- ARAUJO, C.O.; CONDEZ, T.H.; SAWAYA, R.J. Anfíbios Anuros do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, sudeste do Brasil, e suas relações com outras taxocenoses no Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 2, p. 77-98, 2009.
- ANDRADE, E.B.; GUIMARÃES, R.; LEITE JR., J.M.A.; LEITE, J.R.S.A. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus syphax* Bokermann, 1969: Distribution extension and geographic distribution map. **Check List**, v. 7, p. 592-593. 2011.
- AFFONSO, I.D.P.; DELARIVA, R.L. Lista comentada da anurofauna de três municípios da região Noroeste do Estado do Paraná, Brasil. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 7, n. 2, p. 1-8, 2012.
- ANDRADE, G.; JUNCÁ, F. **Physalaemus albifrons**. **IUCN Red List of Threatened Species**. 2004. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acessado em: 01 de março de 2021.
- ARAUJO, C.O.; CORRÊA, D.T.; SANTOS, S.M.A. Anuros da Estação Ecológica de Santa Bárbara, um remanescente de formações abertas de Cerrado no estado de São Paulo. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 3, p. 230-240, 2013.
- ANDRADE, E.B.; LEITE, J.R.S.A.; ANDRADE, G.V. Anurans from the municipality of Ilha Grande, Parnaíba River Delta, Piauí, northeastern Brazil. **Herpetology Notes**, v. 7, p. 219-226, 2014.
- ANDRÉ, T.C.; CECHIN, S.Z.; DOS SANTOS, T.G. Anurans in the Brazilian Pampa biome: the first checklist from Biological Reserve of São Donato and a summary on actual knowledge of conservation units. **Herpetology Notes**, v. 12, p. 1095-1103, 2019.
- ANDRADE, F.S.; HAGA, I.A.; FERREIRA, J.S.; PIMENTEL, S.M.R.; TOLEDO, L.F.; BRUSCHI, D.P. Uma nova espécie críptica de *Pithecopus* (Anura, Phyllomedusidae) no nordeste do Brasil. **European Journal of Taxonomy**, v. 723, p. 108-134, 2020.
- ARAUJO, K.C.; ANDRADE, E.B.; BRASILEIRO, A.C.; BENÍCIO, R.A.; SENA, F.P.; SILVA, R.A.; SANTOS, A.J.S.; COSTA, C.A.; ÁVILA, R.W. Anurans of Sete Cidades National Park, Piauí state, northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 20, n. 4, p. 1-14, 2020.

ARAÚJO-VIEIRA, K.; POMBAL-JR, J.P.; CARAMASCHI, U.; FAGUNDES, G.N.; ORRICO, V.G.D.; FAIVOVICH, J. A neotype for *Hyla x-signata* Spix, 1824 (Amphibia, Anura, Hylidae). **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 60, p. 1-30, 2020.

ARAÚJO, K.C.; RIBEIRO, A.S.N.; ANDRADE, E.B.; PEREIRA, O.A.; GUZZI, A.; ÁVILA, R.W. Herpetofauna of the Environmental Protection Area Delta do Parnaíba, Northeastern Brazil. **Cuadernos de Herpetología**, v. 34, n. 2, p. 185-199, 2020.

AMPHIBIAWEB: **Informações sobre biologia e conservação de anfíbios.**

[Aplicação web]. 2021. Berkeley, Califórnia: AmphibiaWeb. Disponível:

<http://amphibiaweb.org/>. Acessado em: 01 de março de 2021.

BRASIL. **Guia brasileiro de produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica: anfíbios e serpentes mantidos em instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica.** Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/14259/2/CONCEA%20FASC%2012%202016.pdf>. Acessado em: 05 de março de 2021.

BARROS, J.S.; FERREIRA, R.V.; PEDREIRA, A.J.; SCHOBHENHUS, C. **Geoparque Sete Cidades. Pedro II-PI: proposta**, 2014.

BARBOSA, V.N.; AMARAL, J.M.S.; ALCANTARA, E.N.P.; SANTOS, E.M. Herpetofauna de uma área de Caatinga em Taquaritinga do Norte, Agreste de Pernambuco, Brasil. **Cuadernos de Herpetología**, v. 32, n. 2, p. 109-115, 2018.

BASTOS, R. P. **Anfíbios do Brasil. In: Herpetologia do Brasil II.** 2003. Disponível em: <http://sbherpetologia.org.br/wpcontent/uploads/2016/10/3-Anf%C3Dbios-do-Cerrado.pdf>. Acessado em 09 de março de 2021.

BERNARDE, P.S. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudoeste da Amazônia-Brasil (Amphibia: Anura). **Biota Neotropica**, v. 7, n. 2, p. 87-92, 2007.

BERTOLUCI, J.; CANELAS, M.A.S.; EISEMBERG, C.C.; PALMUTI, C.F.S.; MONTINGELLI, G.G. Herpetofauna da Estação Ambiental de Peti, um fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 1, p. 147-155, 2009.

BENÍCIO, R.A.; SILVA, G.R.; FONSECA, M.G. Amphibia, Anura, Hylidae, *Sphaenorhynchus lacteus* (Daudin, 1800): Primeiro registro do gênero e espécie para o estado do Piauí, Brasil. **Check List**, v. 7, n. 2, p. 196-197, 2011.

BENÍCIO, R.A.; DA SILVA, G.R.; FONSECA, M.G. *Physalaemus cicada* Bokermann, 1966 (Anura: Leiuperidae): Distribution extension. **Check List**, v. 8, n. 4, p. 630-631, 2012.

BENÍCIO, R.A.; SILVA, G.R.; FONSECA, M.G. Comunidade de anuros em uma área de ecótono no nordeste do Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais**, v. 9, n. 3, p. 511-51, 2014.

BENÍCIO, R.A.; SILVA, G.R.; FONSECA, M.G. Anurans from a Caatinga area in state of Piauí, northeastern Brazil. **Boletim do Museu de Biologia**, v. 37, n. 2, p. 207-217, 2015.

BEZERRA, J.R.; SILVA, G.; OLIVEIRA, R.; CONCEIÇÃO, G.; BARBOSA, D. Diversidade de anuros (amphibia: anura) em fragmento vegetacional de cerrado no município de caxias, maranhão. **Enciclopédia biosfera**, v. 14, n. 25, p. 1308, 2017.

BENÍCIO, R.A.; ÁVILA, R.W.; FONSECA, M.G. **Guia ilustrado dos Anfíbios e Répteis de barras, Piauí**. EDUFPI, 2021.

BOLZAN, A.M.R.; HARTMANN, P.A.; HARTMANN, M.T. Diversidade de anfíbios anuros de uma área de Pampa no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 104, n. 3, p. 277-283, 2014.

CARAMASCHI, U.; JIM, J. Uma nova espécie de *Hyla* do grupo *marmorata* do nordeste brasileiro (amphibia, anura, hylidae). **Revista Brasileira de Biologia**, v. 43, n. 2, p. 195-198, 1983.

CARAMASCHI, U.; JIM, J. Uma nova rã microilídeo, gênero *Elachistocleis* (Amphibia, Anura), do nordeste do Brasil. **Herpetologica**, v. 39, n. 4, p. 390-394, 1983.

CALDAS, F.L.S. Levantamento preliminar de anurofauna em uma área de Caatinga no Alto Sertão sergipano. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 16, n. 3, p. 851-864, 1999.

CALDERON, L.; ZAQUEO, K.D.; ZAQUEO, K.D.; SERRANO, R.P.; MESSIAS, M.R.; FILHO, J.L.C.; SOUSA, R.D.; HOLANDA, R.J.; REGO, T.B.; STABELI, R.G. Amphibia, Anura, Leptodactylidae, *Leptodactylus chaquensis*: Distribution extension and geographic distribution map. **Check List**, v. 5, n. 3, p. 425, 2009.

CASSEMIRO, F.A.S.; GOUVEIA, S.F.; DINIZ FILHO, J.A.F. Distribuição de *Rhinella granulosa*: integrando envelopes bioclimáticos e respostas ecofisiológicas. **Revista da Biologia**. v. 5, n. 3. p. 425-427, 2012.

CARVALHO, T.R.; GIARETTA, A.A. Bioacoustics reveals two new syntopic species of *Adenomera Steindachner* (Anura: Leptodactylidae: Leptodactylinae) in the Cerrado of central Brazil. **Zootaxa**, v. 3731, n. 3, p. 533-551, 2013.

CAVALCANTI, L.B.Q.; COSTA, T.B.; COLLI, G.R.; COSTA, G.C.; FRANÇA, F.G.R.; MESQUITA, D.O.; PALMEIRA, C.N.S.; PELEGRIN, N.; SOARES, A.H.B.; TUCKER, D.B.; GARDA, A.A. Herpetofauna of protected areas in the Caatinga II: Serra da Capivara National Park, Piauí, Brazil. **Check List**. v.10, n. 1, p.18-27, 2014.

CARVALHO-E-SILVA, S.P.; CARVALHO-E-SILVA, A.M.P.T.; DIAS, C.L. Anfíbios (Lissamphibia) da Reserva Biológica de Pedra Talhada. In: Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada (Alagoas, Pernambuco - Brasil). Studer, A., L. Nusbaumer & R. Spichiger (Eds.). **Boissiera**, v. 68, p. 333-355, 2015.

CARVALHO, T.R.; GIARETTA, A.A.; MACIEL, N.M.; BARRERA, D.A.; AGUILAR-PUNTRIANO, C.; HADDAD, C.F.B.; KOKUBUM, M.N.C.; MENIN, M.; ÂNGULO, A. On the Uncertain Taxonomic Identity of *Adenomera hylaedactyla* (Cope, 1868) and the Composite Type Series of *A. andreae* (Muller, 1923) (Anura, "Leptodactylidae). **Ichthyology & Herpetology**, v. 107, n. 4, p. 708-723, 2019.

CAPELETTI, E.; TRAMONTINA, F.F.; TRAMONTINA, A.C. Levantamento da riqueza de espécies de Amphibia (Anura) no Parque Nacional das Araucárias, Passos Maia/Ponte Serrada-SC, Brasil/Survey of species richness of Amphibia (Anura) in the Parque Nacional das Araucárias, Maia Passos/Ponte Serrada-SC, Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 10, p. 19012-19028, 2019.

COLOMBO, P.; KINDEL, A.; VINCIPROVA, G.; KRAUSE, L. Composição e ameaças à conservação dos anfíbios anuros do Parque Estadual de Itapeva, município de Torres, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 8, n. 3, p. 229-241, 2008.

CRUMP, M.L.; SCOTT JR., N.J. Visual encounter surveys. In: **Measuring and Monitoring Biological Diversity -Standard Methods for Amphibians**. W.R. Heyer, M.A. Donnelly, R.W. McDiarmid, L.A.C. Hayek & M.S. Foster (eds.). Smithsonian Institution Press, p. 84-92, 1994.

AFFONSO, I. P.; DE LA RIVA, R.L. Lista comentada da anurofauna de três municípios da região Noroeste do Estado do Paraná, Brasil. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 7, n. 2, p. 102-109, 2012.

DAL VECHIO, F.D.; RECODER, R.; RODRIGUES, M.T.; ZAHER, H. The herpetofauna of the Estação Ecológica de Uruçuí-Una, State of Piauí, Brazil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 53, n. 16, p. 225-243, 2013.

DAL VECHIO, F.; RODRIGUES, M.T.; RECODER, R.; ZAHER, H. The herpetofauna of Parque Nacional da Serra das Confusões, state of Piauí, Brazil, with a regional species list from an ecotonal area of Cerrado and Caatinga. **Biota Neotropica**, v. 16, n. 3, p. 1-19, 2016.

DE SÁ, R.O.; GRANT, T; CAMARGO, A.; HEYER, W.R.; PONSSA, M.L.; STANLEY, E. Systematics of the Neotropical genus *Leptodactylus* Fitzinger, 1826 (Anura: Leptodactylidae): Phylogeny, the relevance of Non-molecular evidence, and species accounts. **South American journal of Herpetology**, v. 9, n. 1, p. 1-128, 2014.

DUELLMAN, W.E. Temporal Fluctuations in Abundances of Anuran Amphibians in a Seasonal Amazonian Forest. **Journal of Herpetology**, v. 29, n. 1, p. 13-21, 1995.

DUBEUX, M.J.M.; NASCIMENTO, F.A.C.; LIMA, L.R.; MAGALHÃES, F.M.; SILVA, I.R.S.; GONÇALVES, U.; ALMEIDA, J.P.F.; CORREIA, L.L.; GARDA, A.A.; MESQUITA, D.O.; ROSSA-FERES, D.C.; MOTT, T. Caracterização morfológica e chave taxonômica de girinos (Amphibia: Anura) da região norte da Mata Atlântica. **Biota Neotropica**, v. 20, n. 2, p. 1-24, 2020.

FERREIRA, A.S.; DANTAS, M.A.T.; DONATO, C.R. Ocorrência de *Leptodactylus vastus* Lutz, 1930 (Amphibia – Anura: Leptodactylidae) na Caverna Toca da Raposa, Simão Dias, Sergipe. In: **Anais do XXX Congresso Brasileiro de Espeleologia**. Montes Claros, MG, Sociedade Brasileira de Espeleologia. 2009.

GADELHA, I.C.N.; MELO, M.M.; SOTO-BLANCO, BENITO. Efeitos de toxicidade do veneno de sapo (*Rhinella jimi* Stevaux, 2002) em galinhas (*Gallus gallus domesticus*). **The Scientific World Journal**, v. 9, n. 2. p. 195-205, 2015.

GOMES, É.R. **Diagnóstico e avaliação ambiental das nascentes da Serra dos Matões, município de Pedro II, Piauí**. 2015. 209 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2015.

HEYER, W.R. Systematics of the *pentadactylus* species group of the frog genus *Leptodactylus* (Amphibia: Leptodactylidae). **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 301, p. 1-43, 1979.

HADDAD, C.F.B.; TOLEDO, L.F.; PRADO, C.P.A. Anfíbios da Mata Atlântica: guia dos anfíbios anuros da Mata Atlântica. **Editora Neotropica**, 2008.

IBGE. **IBGE Cidades**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso: em 10 março de 2021.

JARED, C.; ANTONIAZZI, M.M.; KATCHBURIAN, E.; TOLEDO, R.C.; FREYMÜLLER, E. Some aspects of the natural history of the casque-headed tree frog *Corythomantis greeningi* Boulenger (Hylidae). **Annales des Sciences Naturelles - Zoologie et Biologie Animale**, v. 20, n. 3, p. 05-115, 1999.

JUNCÁ, F.A.; CARNEIRO, M.C.L.; RODRIGUES, N.N. Is a dwarf population of *Corythomantis greeningi* Boulenger, 1896 (Anura, Hylidae) a new species? **Zootaxa**, v. 1686, n. 1, p. 48-56, 2008.

JÚNIOR, J.W.R.; BERTOLUCI, J. Anurans of the cerrado of the Estação Ecológica and the Floresta Estadual de Assis, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2009.

KOKUBUM, M.N.C.; MACIEL, N.M.; MATSUSHITA, R.H.; QUEIRÁZ-JÚNIOR, A.T.; SEBEEN, A. Reproductive biology of the Brazilian sibilator frog *Leptodactylus troglodytes*. **Herpetological Journal**, v. 19, n. 3, p. 119-126, 2009.

KNISPEL, S.R.; BARROS, F.B. Anfíbios anuros da região urbana de Altamira (Amazônia Oriental), Pará, Brasil. **Biotemas**, v. 22, n. 2, p. 191-194, 2009.

KNAUTH, D.; DE BAIROS MOREIRA, L.F.; GARCIA, L.M. Anfíbios anuros em uma área de arroz irrigado com diferentes manejos no Sul do Brasil. **Estudos Avançados**, v. 1, p. 1-4, 2013.

LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P. I. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. Editora Contexto, p. 175, 2002.

LEITE JR., J.M.A.; SAMPAIO, J.M.; SILVA-LEITE, R.R.; TOLEDO, L.F.; LOEBMANN, D.; LEITE, J.R.S.A. Amphibia, Anura, Hylidae, *Scinax fuscomarginatus*: Extension of distribution. **Check List**, v. 4, n. 4, p. 475-477, 2008.

LIMA, A. P.; MAGNUSSON, W. E.; MENIN, M.; ERDTMANN, L. K.; RODRIGUES, D. J.; KELLER, C.; HODI, W. **Guia de Sapos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central** (Guide to the frogs of Reserva Adolpho Ducke, Central Amazonia). Ed. Áttema, Manaus, 2005. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/36309>. Acessado em: 27 de março de 2021.

LIPS, K.R., BURROWES, P.A., MENDELSON, J.R.; PARRA-OLEA, G. Amphibian population declines in Latin America: a synthesis. **Biotropica**, v. 37, n. 2, p. 222-226, 2005.

LIMA, L.L.C.; OLIVEIRA, J.P.S.; SILVA, L.E.B.; SANTOS, C.B.S. Características gerais dos anfíbios anuros e sua biodiversidade. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 3, p. 774-789, 2019.

LOEBMANN, D.; MAI, A. Amphibia, Anura, Coastal Zone, state of Piauí, Northeastern Brazil. **Check List**, v.4, p.161-170, 2008.

LOEBMANN, D.; HADDAD, C.F.B. Anfíbios e répteis de uma área altamente diversa do domínio da Caatinga: composição e implicações para a conservação. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 3, p. 227-256, 2010.

MACEDO, R.G.; ANDRADE, E.B.; LEITE, J.R.S.A. Novo registro e extensão da distribuição de *Hypsiboas crepitans* (Wied-Neuwied, 1824) (Anura, Hylidae) para a parte norte do estado do Piauí. **Brasil. Revista CEPSUL - Biologia e Conservação**, v. 2, n. 1, p. 30-33, 2011.

MARTINS, J.; BAPTISTA, V.A. Abundância de anfíbios anuros em áreas de extração de areia no bioma pampa. **Iheringa, Série Zoológica**, v. 104, n. 3, p. 1-7, 2016.

MATAVELLI, R.; CAMPOS, A. M.; SANTOS, C. L.; ANDRADE, G. V. Comunidade anura em um ecótono natural Neotropical. **Herpetology Notes**, v. 12, p. 1145-1156, 2019.

MÂNGIA, S.; OLIVEIRA, E.F.; SANTANA, D.J.; KOROIVA, R.; PAIVA, F.; GARDA, A.A. Revising the taxonomy of *Proceratophrys* Miranda-Ribeiro, 1920 (Anura: Odontophrynidae) from the Brazilian semiarid Caatinga: Morphology, calls and molecules support a single widespread species. **Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research**, v. 58, n. 4, p. 1151-1172, 2020.

MILANEZ, B; PUPPIM, J.A. Ambiente, pessoas e labor: APLs além do desenvolvimento econômico na mineração de opalas em Pedro II, no Piauí. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 7, n. 4, p. 527-546, 2009.

MORAIS, A.R.; BATISTA, V.G.; GAMBALE, P.G.; SIGNORELLI, L.; BASTOS, R.P. Acoustic communication in a neotropical frog (*Dendropsophus minutus*): vocal

repertoire, variability, and individual discrimination. **Herpetological Journal**, v. 22, n. 4, p. 249-257, 2012.

NARVAES, P.; RODRIGUES, M.T. Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species group (Amphibia, Anura, Bufonidae), with a description of a new species. **Arquivos de Zoologia**, v. 40, n. 1, p. 1-73, 2009.

NUNES, I.; LOEBMANN, D.; CRUZ, C.A.G.; HADDAD, C.F.B. Advertisement call, colour variation, natural history, and geographic distribution of *Proceratophrys caramaschii* (Anura: Odontophrynidae). **Salamandra**, v. 51, n. 2, p. 103-110, 2015.

OLIVEIRA, R.F.; VIEIRA, L.R.; VIEIRA, A.G.T. Anuros de uma área de Caatinga no Município de Caetés, Região Agreste do Estado de Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 7, p. 159-165, 2017.

PRADO, C.P.A.; HADDAD, C.F.B. Testes size in leptodactylid frogs and occurrence of multimale spawning in the genus *Leptodactylus* in Brazil. **Journal of Herpetology**, v. 37, n. 2, p. 354-362, 2003.

PRADO, C.P.A.; HADDAD, C.F.B. Size-fecundity relationships and reproductive investment in female frogs in the Pantanal, south-western Brazil. **Herpetological Journal**, v. 15, p. 181-189, 2005.

PANSONATO, A.; MOTT, T.; STRÜSSMANN, C. Anuran amphibians' diversity in a northwestern area of the Brazilian Pantanal. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 4, p. 77-86, 2011.

PEREIRA-JUNIOR, A.P.; CAMPOS, C.E.C.; ARAUJO, A.S. Composição e diversidade de anfíbios anuros do campus da Universidade Federal do Amapá. **Biota Amazônia**, v. 3, n. 1, p. 13-21, 2013.

PIVA, A.; SANTOS, F.; COSTA-URQUIZA, A.S.; SOARES, M.P. Anurans of the Parque Municipal de Piraputangas, on the western border of the Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Check List**, v. 16, p. 1709, 2020.

RAMOS, A.D.; GASPARINI, J.L. **Anfíbios do Goiapaba-Açu, Fundão, Espírito Santo, Vitória**. Vitória: Gráfica Santo Antônio, 2004. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/Media/iema/Downloads/GRN/2016.12.08%20-%20Anfibios%20GoiapabaAcu.pdf>. Acessado em: 25 de março de 2021.

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, p. 1791-1807, 2002.

RIBEIRO, S.C.; ROBERTO, I.J.; SALES, D.L.; ÁVILA, R.W.; ALMEIDA, W.O. Amphibians and reptiles from the Araripe bioregion, northeastern Brazil. **Salamandra** v. 48, p. 133-146, 2012.

RIBEIRO, J.A.D.C; RIBEIRO, P.H.E; DE SOUSA LIMA, J.F. Levantamento rápido dos anuros da área da cachoeira Roncadeira, Taquaruçu-Tocantins. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, v. 21, n. 1, 2018.

RODRIGUES, M.T. A fauna de répteis e anfíbios das caatingas: documento para discussão no GT répteis e anfíbios. **Petrolina**, v. 1, p. 1-12, 2000.

ROBERTO, I.J.; RIBEIRO, S.C.; LOEBMANN, D. Amphibians of the state of Piauí, Northeastern Brazil: a preliminar assessment. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 1, p. 321-329, 2013.

STUART, S.N.; CHANSON, J.S.; COX, N.A.; YOUNG, B.E.; RODRIGUES, A.S.L., FISCHMAN, D.L.; WALLER, R.W. Status and trends of amphibian declines and extinctions worldwide. **Science**, v. 306, n. 5702, p. 1783-1786, 2004.

STEVAUX, M.N. Uma nova espécie de *Bufo* Laurenti (Anura, Bufonidae) do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 19, p. 235-242, 2002.

SAVAGE, J.M. **Os anfíbios e répteis da Costa Rica: uma herpetofauna entre dois continentes, entre dois mares**. University of Chicago Press: Chicago-EUA, 2002. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/A/bo3627008.html>. Acessado em: 25 de março de 2021.

SANTOS, J.W.A.; DAMASCENO, R.P.; ROCHA, P.L. Feeding habits of the frog *Pleurodema diplolistris* (Anura, Leptodactylidae) in Quaternary sand dunes of the Middle Rio São Francisco, Bahia, Brazil. **Phyllomedusa**, v. 2, n. 2, p. 83–92, 2003.

SANTOS, T.G.; KOPP, K.; SPIES, M.R.; TREVISAN, R.; CECHIN, S.Z. Distribuição temporal e espacial de anuros em área de Pampa, Santa Maria, RS. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 98, n. 2, p. 244-253, 2008.

SANTANA, D.J.; MÂNGIA, S.; SILVEIRA-FILHO, R.R.; BARROS, L.C.S.; ANDRADE, I.; NAPOLI, M.F.; JUNCÁ, F.; GARDA, A.A. Anurans from the middle Jaguaribe River region, Ceará state, northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 15, n. 3, p. 1-8, 2015.

SANTOS, A.J.S.; COSTA, C.A.; SENA, F.P.; ARAÚJO, K.C.; ANDRADE, E.B. New record and geographic distribution of *Proceratophrys caramaschii* Cruz, Nunes, and Juncá, 2012 in the state of Piauí, northeastern Brazil (Anura: Odontophrynidae). **Herpetology Notes**, v. 12, p. 675-679, 2019.

SILVA, G.R.; DOS SANTOS, C.L.; ALVES, M.R.; SOUSA, S.D.V.; ANNUNZIATA, B.B. Anfíbios das dunas litorâneas do extremo norte do Estado do Piauí, Brasil. **Sitientibus**, v. 7, n. 4, p. 334-340, 2007.

SILVEIRA, L.F.; BEISIEGEL, B.M.; CURCIO, F.F.; VALDUJO, P.H.; DIXO, M.; VERDADE, V.K.; MATTOX, G.M.T.; CUNNINGHAM, P.T.M. Para que servem os inventários de fauna? **Estudos avançados**, v. 24, n. 68, p. 173-207, 2010.

SILVA, F.R.; PRADO, V.H.M.; ROSSA-FERES, D.C. Amphibia, Anura, Hylidae, *Dendropsophus melanargyreus* (Cope, 1887): distribution extension, new state record and geographic distribution map. **Check List**, v. 6, n. 3, p. 402-404, 2010.

SILVA-SOARES, T.; HEPP, F.; COSTA, P.N.; LUNA-DIAS, C.; GOMES, M.R.; CARVALHO E SILVA, A.M.P.T.; CARVALHO E SILVA, S.P. Anfíbios anuros da RPPN Campo Escoteiro Geraldo Hugo Nunes, Município de Guapimirim, Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 2, p. 225-233, 2010.

SILVA, L.A.; HOFFMANN, M.C.; SANTANA, D.J. New record of *Corythomantis greeningi* Boulenger, 1896 (Amphibia, Hylidae) in the Cerrado domain, state of Tocantins, central Brazil. **Herpetology Notes**, v. 7, p. 717-720, 2014.

SUGAI, J.L.M.M.; TERRA, J.S.; FERREIRA, V.L. Anurans of a threatened savanna area in western Brazil. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 1, p. 1-9, 2014.

SUÁREZ, L.F.S. **Reptiles y anfibios como bioindicadores para implementar en estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental**. 2017. Especialización Planeación Ambiental y Manejo de Recursos Naturales- Universidad Militar Nueva Granada, 2017.

TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga. **Ecologia e conservação da Caatinga**, p. 777-796, 2003.

TERRA, J.D.S. Diversidade de pequenos anuros em capões de mata no pantanal da sub-região do Miranda, MS. **Ecologia do Brasil**. v. 1, p. 1-3, 2007.

TELES, D.A. Diet of *Leptodactylus macrosternum* (Miranda-Ribeiro 1926) (Anura: Leptodactylidae) in the Caatinga domain, Northeastern Brazil, Neotropical Region. **Herpetology Notes**, v. 11, p. 223-226, 2018.

TURCI, L.C.B.; BERNARDE, P.S. Levantamento herpetofaunístico em uma localidade no município de Cacoal, Rondônia, Brasil. **Títulos não-correntes**, v. 22, n. 2, p. 1-8, 2012.

TOLEDO, L.F.; CASTANHO, L.M.; HADDAD, C.F.B. Recognition and distribution of *Leptodactylus mystaceus* (anura; leptodactylidae) in the state of São Paulo, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 5, n. 1, p. 57-62, 2005.

TOLEDO, L.F.; SILVA, S.P.C.; SANCHEZ, C.; ALMEIDA, M.A.; HADDAD, C.F.B. A revisão do Código Florestal Brasileiro: impactos negativos para a conservação dos anfíbios. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 35, p. 35-38, 2010.

UETANABARO, M.; SOUZA, F.L.; FILHO, P.L.; BEDA, A.F.; BRANDÃO, R.A. Anfíbios e répteis do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 7, n. 3, p. 279-289, 2007.

UETANABARO, M.; PRADO, C.P.A.; RODRIGUES, D.J.; GORDO, M.; CAMPOS, Z. **Guia de Campo dos Anuros do Pantanal Sul e Planaltos de Entorno/Field Guide to the Anurans of the South Pantanal and Surrounding Cerrados**. Campo

Grande: Editora UFMS, 96 p. 2008. Disponível em <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/807597/1/ResumoLiv031.pdf>. Acessado em: 15 de março de 2021.

VALDUJO, P.; RECODER, R.; VASCONCELLOS, M.M.; PORTELLA, A. Amphibia, Anura, São Desidério, western Bahia uplands, northeastern Brazil. **Check List**, v. 5, n. 10, p. 903-011, 2003.

VAZ-SILVA, W.; MACIEL, N.M.; NOMURA, F.; MORAIS, A.R.; BATISTA, V.G.; SANTOS, D.P.; ANDRADE, S.P.; OLIVEIRA, A.Â.B.; BRANDÃO, R.A.; BASTOS, R.P. **Guia de identificação das espécies de anfíbios (Anura e Gymnophiona) do estado de Goiás e do Distrito Federal, Brasil Central**. Sociedade Brasileira de Zoologia, 2020.

VIEIRA, W.L.S.; ARZABE, C.; SANTANA, G.G. Composição e distribuição espaço – temporal de Anuros no Cariri Paraibano, Nordeste do Brasil. **Oecologia Brasiliensis**, v. 11, n. 3, p. 383-396, 2007.