

**CAMPUS COLORADO DO OESTE
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS**

RAIANY FERREIRA DE ASSUNÇÃO

**LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE ANUROS DA ÁREA DE ECÓTONO
AMAZÔNIA-CERRADO NO *CAMPUS* DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
- COLORADO DO OESTE, BRASIL**

**COLORADO DO OESTE
2025**

RAIANY FERREIRA DE ASSUNÇÃO

**LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE ANUROS DA ÁREA DE ECÓTONO
AMAZÔNIA-CERRADO NO *CAMPUS* DO INSTITUTO FEDERAL DE
RONDÔNIA - COLORADO DO OESTE, BRASIL**

Artigo Científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO - *Campus* Colorado do Oeste, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas junto ao curso Licenciatura em Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda.

**COLORADO DO OESTE
2025**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Assunção, Raiany Ferreira de.

Levantamento de espécies de anuros da área de ecótono
Amazônia-Cerrado no *Campus* do Instituto Federal de Rondônia-
Colorado do Oeste, Brasil / Raiany Ferreira de Assunção. - Colorado
do Oeste, 2025.
25 f. : il.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Roberta Carolina Ferreira Galvao de
Holanda.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Colorado do Oeste, 2025.

1. Biodiversidade. 2. Conservação. 3. Desmatamento. 4.
Anurofauna. I. Holanda, Roberta Carolina Ferreira Galvao de (orient.).
II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia -
IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Juliana Machado da Silva Sasset, CRB-11/1140

RAIANY FERREIRA DE ASSUNÇÃO

**LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE ANUROS DA ÁREA DE ECÓTONO
AMAZÔNIA-CERRADO NO *CAMPUS* DO INSTITUTO FEDERAL DE
RONDÔNIA - COLORADO DO OESTE, BRASIL**

Artigo Científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO - *Campus* Colorado do Oeste, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas junto ao curso Licenciatura em Ciências Biológicas, sob a orientação da professora Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda.


Aprovado em: 23 / 07 / 2025 pela banca examinadora

Documento assinado digitalmente
 **KAYNARA DELAIX ZAQUEO**
Data: 15/08/2025 19:30:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr^a. Kaynara Delaix Zaqueo
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **KAYENA DELAIX ZAQUEO**
Data: 17/08/2025 19:41:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr^a. Kayena Delaix Zaqueo
Membro da Banca

Documento assinado digitalmente
 **ROBERTA CAROLINA FERREIRA GALVAO DE HOL**
Data: 14/08/2025 22:31:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dr^a. Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda.
Orientadora

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. MATERIAL E MÉTODOS	7
2. 2 Métodos de coleta	10
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO	19
5. REFERÊNCIAS.....	21

AGRADECIMENTOS

Dedico meus agradecimentos aos meus colegas, Gabriela Bersch e Vitor Rafael pelo apoio e incentivo em todo o decorrer da caminhada até aqui. Aos meus orientadores, Dr. Fábio Hepp, Dr. Diego Soares Carvalho e Dr^a. Roberta Carolina Ferreira Galvão de Holanda, por todo conhecimento compartilhado e oportunidades oferecidas. Ao colega Thiago Baldine pelas grandes experiências de campo e pelas orientações durante o desenvolvimento deste trabalho. Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), pela formação de qualidade e pelo suporte oferecido durante minha trajetória acadêmica. Ao colega Maicon Rocha por toda a assistência prestada ao desenvolvimento deste trabalho. Aos meus pais por todo amparo dado a conclusão deste trabalho.

RESUMO

Os anfíbios constituem o grupo de vertebrados mais vulnerável à extinção, sendo altamente sensíveis a alterações ambientais. Nesse contexto, estudos de inventário são essenciais para compreender a diversidade local e subsidiar estratégias de conservação, sobretudo em áreas de ecótono como o Cerrado-Amazônia, onde há escassez de dados e intensas pressões antrópicas. Este estudo teve como objetivo inventariar a anurofauna do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus* Colorado do Oeste, o período de realização deste trabalho foi de março de 2021 e agosto de 2022, que buscou caracterizar aspectos da biologia e história natural das espécies registradas. As amostragens contemplaram diferentes microhabitats (ambientes lóticos, lénticos, serrapilheira e bromélias) e utilizaram métodos de busca ativa, auditiva e armadilhas do tipo pitfall. Através das coletas foram registradas 28 espécies, com destaque para *Boana geographica* e *Adenomera hylaedactyla*, amplamente distribuídas e abundantes, indicando elevada plasticidade ecológica. A presença de *Teratohyla adenocheira*, ainda que com apenas um indivíduo, sugere a existência de ambientes bem conservados no local. Os resultados reforçam a relevância ecológica da região como área de transição entre dois dos principais biomas brasileiros e sua urgente necessidade de proteção diante do avanço do desmatamento e da expansão agropecuária.

Palavras-chave: biodiversidade; conservação; desmatamento; anurofauna.

ABSTRACT

Amphibians constitute the most vulnerable group of vertebrates to extinction, being highly sensitive to environmental changes. In this context, inventory studies are essential to understand local diversity and support conservation strategies, especially in ecotone areas such as the Cerrado-Amazon, where data are scarce and intense anthropogenic pressures exist. This study aimed to inventory the anuran fauna of the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Rondônia (IFRO) – *Campus Colorado do Oeste Campus*. The study was conducted between March 2021 and August 2022, characterizing aspects of the biology and natural history of the recorded species. Sampling encompassed different microhabitats (lotic, lentic, leaf litter, and bromeliad environments) and used active search, auditory search, and pitfall trap methods. Twenty-eight species were recorded through the collections, notably *Boana geographica* and *Adenomera hylaedactyla*, which are widely distributed and abundant, indicating high ecological plasticity. The presence of *Teratohyla adenocheira*, even in a single individual, suggests the existence of well-preserved environments in the area. The results reinforce the ecological significance of the region as a transition area between two of Brazil's main biomes and its urgent need for protection in the face of advancing deforestation and agricultural expansion.

Keywords: biodiversity; conservation; deforestation; anuran fauna.

1.INTRODUÇÃO

A Amazônia é hoje o maior bioma do mundo (ICMBio, 2020). Segundo o IBGE (2004), ela possui uma superfície aproximada de 41.969,43 km², correspondente a cerca de 49,3% do território brasileiro. Apesar da importância da Amazônia brasileira, onde ocorrem mais de 300 espécies de anfíbios, ao longo dos últimos anos esse bioma vem apresentando a maior taxa de desmatamento do planeta (Frost, 2020; Laurance, et al., 2001). Essa taxa associada ao número de espécies é extremamente preocupante considerando a escassez de informações sobre a diversidade deste bioma (Ferreira, et al., 2017).

O cerrado, considerado um *hotspot* mundial de biodiversidade (Myers et al., 2000), vem sendo um dos ambientes mais diretamente afetados por atividades antrópicas (Klink & Moreira, 2002), com mais de 40% de sua extensão atual sendo utilizada para atividades agrícolas e pecuárias (Sano, et al. 2000). Amazônia e Cerrado são biomas conectados mais do que o esperado, o que faz com que o desmatamento em qualquer um deles possa levar a mudanças no equilíbrio do outro (Costa & Pires, 2009).

Rondônia é um estado localizado no norte do Brasil, sua colonização ocorreu em 1956, quando o território do Estado Federal do Guaporé, que continha partes do território do estado do Amazonas e do Mato Grosso, passou a ser chamado de Território Federal de Rondônia, em homenagem ao militar e sertanista Marechal Cândido Mariano da Silva Rondon. É um estado jovem, que se destaca pelo seu desenvolvimento agropecuário e que se encontra em meio à controvérsia desenvolvimento *versus* impacto ambiental (Santos, et al., 2009). Estudos recentes apontam para uma forte pressão antrópica em áreas de Cerrado e Amazônia, com atividades não regulamentadas de desmatamento, incluindo queimadas, para ampliação de atividades agropecuárias (Imazon, 2020).

A área territorial de Rondônia é de 237.765,240 km² (IBGE, 2019). O estado tem localizações ecologicamente estratégicas, com interfaces entre o Cerrado e a Amazônia, formando áreas de ecótono. Em dezembro de 2020, Rondônia ocupou o terceiro lugar do ranking de estados com mais alertas de desmatamento. Um aumento de 55%, considerando o mesmo período do mês anterior (Cruz, 2021).

A área ocupada com lavouras temporárias teve aumento de 29,8%, enquanto a com lavouras permanentes recuou 50,5%. A área ocupada com pastagens

plantadas também apresentou crescimento de 28,4%. Por outro lado, a área coberta com matas nativas teve retração de 21% (Neto, 2020). Tal aumento nas taxas de desmatamento tem colocado em risco diversas espécies conhecidas, e, potencialmente, também espécies ainda não conhecidas pela ciência (Bezerra, et al. 2019; Bolochio, et al., 2020). Um dos principais grupos vulneráveis a essas pressões são os anfíbios (Wells, 2007). Esse grupo de vertebrados é composto por três ordens: Anura (sapos, pererecas e rãs), Gymnophiona (cecílias ou cobras-cegas) e Urodela (salamandras, axolotes e tritões) (Duellman & Trueb, 1994).

Por serem altamente dependentes de corpos d'água limpos para reprodução e por terem a pele permeável, anfíbios são extremamente sensíveis a mudanças ambientais locais e, conseqüentemente, são frequentemente utilizados como bioindicadores para monitorar a qualidade ambiental de uma área (Pyastolova, et al., 1996; Welsh, et al., 1998; Wells, 2007).

Entretanto, para esse tipo de uso, a fauna local precisa estar bem estudada e compreendida com relação à sua taxonomia, ciência de base para as ciências ambientais aplicadas (Heyer, et al., 1994). Considerando que sabe-se pouco sobre a composição da fauna de anfíbios da região sul de Rondônia e que nem todas espécies reportadas possuem identificação nas poucas listas disponíveis (Vanzolini, 1986; Bernarde, 2007), o atual artigo propõe preencher essa lacuna de conhecimento sobre os anfíbios da região, promovendo um estudo taxonômico sistemático de uma área com habitats típicos desta região de ecótono, tendo como principal objetivo inventariar a riqueza de espécies de anfíbios que habitam a área do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - *Campus* Colorado do Oeste, em todas as estações do ano.

Esse estudo oferece bases que permitirão futuros estudos mais aprofundados sobre a estruturação das comunidades de anfíbios da região, obtendo assim mais recursos analíticos ambientais para direcionar futuras estratégias de conservação e de desenvolvimento sustentável.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo faz parte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - *Campus* Colorado do Oeste, que possui sua sede localizada na BR 435, Km 63, (13°06'43''S; 60°29'11 W), zona rural do município de Colorado do Oeste, estado de Rondônia, Brasil. A escola fazenda tem área de

2.412,852 m² correspondentes a 241 hectares dos quais 80 hectares são de reserva florestal.

As coletas foram direcionadas ao maior número de habitats disponíveis dentro do *campus*, incluindo serrapilheira, ambientes lénticos e lóticos, bromélias e outros locais úmidos no interior da mata. Para isso, foram utilizados os métodos de busca ativa e auditiva nos principais sítios reprodutivos supracitados, auxiliada por uma armadilha de interceptação e queda (pitfall) (Heyer et al., 1994; Calleffo, 2002). Os lugares onde ocorreram as coletas estão indicados nas figuras 1 e 2.

Figura 1: Conjunto 1 de imagens dos locais de coleta. A. Pontos distintos. B. Interior da mata. C. Ambiente lótico. D. Interior da mata.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 2: Conjunto 2 de imagens dos locais de coleta. E. Ambiente lótico. F. Ponto distinto. G. Ponto distinto. H. Ambiente lótico.



Fonte: Acervo pessoal.

Cada campo durava em média 4 horas, geralmente iniciava às 18:00 horas e terminava após 22:00 horas, com a quantidade de 3 pessoas em campo por coleta, o período de coletas foi de 1 ano e 5 meses (27/03/2021 a 17/08/22), onde foi realizado apenas 1 coleta por mês, totalizando 17 visitas a campo. De acordo com as horas, quantidade de pessoas e dias foi calculada as horas/homem (HH) investidas durante o trabalho, através do seguinte cálculo.

$$\text{HH} = 4 \text{ horas/dia} * 3 \text{ pessoas} * 17 \text{ dias (coletas)}$$

$$\text{HH} = 204 \text{ Horas/Homem}$$

As buscas ativas aconteceram da seguinte forma: quando um espécime era encontrado a informação era anotada no caderno de campo, bem como era anotado o tipo de ambiente que ele era encontrado, o gênero, a espécie e quando não era possível identificação no momento, o indivíduo era fotografado ou filmado com câmera de celular para realizar a identificação posteriormente. Nas buscas auditivas, quando não era possível realizar a identificação por meio da vocalização, o som do animal era gravado com o uso de celulares para realizar a identificação posterior por biólogos especialistas ou artigos científicos.

2. 2 Métodos de coleta

Armadilhas foram montadas em quatro locais diferentes, e consistiram em quatro baldes enterrados no solo e interconectados por uma cerca-guia de lona em formato de "Y". Os locais foram escolhidos preferencialmente longe de corpos d'água para evitar alagamento dos baldes. O principal objetivo dessa armadilha foi fazer com que os anfíbios com hábitos majoritariamente terrícola e/ou semifossorial ao se depararem com a cerca fossem guiados por ela até um dos baldes, no qual estes deveriam cair e não conseguiriam sair. As armadilhas foram abertas nas manhãs do dia da excursão por volta das 06 horas e 15 min e inspecionadas nas primeiras horas do início da tarde, geralmente às 18 horas e 30 min e na manhã do dia seguinte às 06 horas e 15 minutos eram inspecionadas novamente. Para inspeção das armadilhas foram utilizados gancho herpetológico e luva de raspa para evitar acidentes ofídicos e com mamíferos. Após isto, estas foram novamente fechadas com as tampas entre as excursões.

Durante a inspeção dos galões, informações referentes a coletas de anuros, quantidade, horário de coleta, o gênero e espécie eram registrados no caderno de campo, quando não era possível identificação, o animal era fotografado por meio de celulares para ser identificado fora no campo.

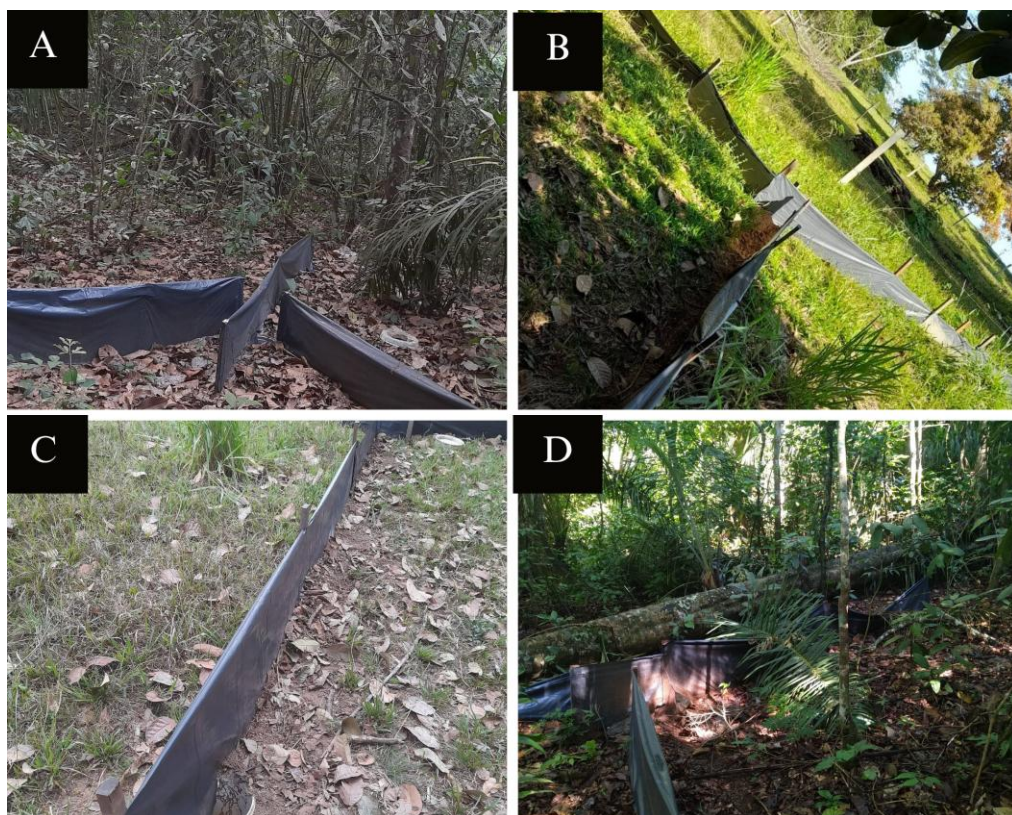
Para a montagem das armadilhas foram utilizadas 16 bombonas de 40L (galões) com tampas rosqueáveis, estacas de madeiras todas contendo 0,50 cm de comprimento, lona preta e grampos de 8mm para fixar a lona nas estacas com auxílio de um grampeador. Cada conjunto de armadilhas foram montadas contendo apenas 4 bombonas (galões), o restante dos materiais foram utilizados quantidades de acordo com a necessidade para instalação.

As coletas aconteceram mensalmente ao longo de 1 ano e 5 meses (17 coletas), garantindo amostras nas duas estações do ano (chuvosa e seca) para possibilitar o registro de espécies com diferentes épocas reprodutivas. Das 17 coletas realizadas, 2 campos foram diurnos, apesar da grande maioria dos anuros possuírem hábitos noturnos, algumas espécies são de hábitos diurnos podendo serem observados somente durante o dia.

Parte dos indivíduos capturados foram eutanasiados através da sobredosagem de anestésicos via injeção intravenosa, seguindo as diretrizes de prática da eutanásia do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal - CONCEA. Esse

material servirá como material-testemunho (*voucher specimens*) e será depositado posteriormente na coleção zoológica pública: Coleção de Anfíbios do Laboratório de Anfíbios e Répteis, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (ZUFRJ). As técnicas de captura e preparação dos espécimes, além do número de indivíduos coletados por espécie, seguiram a licença de coleta já concedida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio (licença concedida #70910-1). As armadilhas utilizadas durante as coletas estão indicadas na figura 3.

Figura 3: Conjunto de imagens demonstrando o método de coleta utilizando armadilhas do tipo Pitfall.



Fonte: Acervo pessoal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 28 espécies de anuros na área do IFRO *Campus* Colorado do Oeste. As coletadas dentro do *campus* abrangeram uma diversidade de habitats, como serrapilheira, ambientes lânticos e lóticos, bromélias e outros locais úmidos no interior da mata, possibilitando uma amostragem representativa da riqueza local.

Como podemos observar na Tabela 1, há predominância de algumas espécies. Exemplo, a espécie *Boana geographica* que apresentou 87 indivíduos encontrados, em ambas estações do ano (seca e chuvosa) e em diferentes habitats. Segundo Oliveira *et al.* (2024), o gênero *Boana* é mais generalista, estando distribuído em grande parte do bioma Amazônico, fato que atribui elevada riqueza à diversidade de ambientes aquáticos disponíveis, como riachos de diferentes ordens e matas ciliares preservadas, características comuns da fisionomia do bioma Amazônico. A composição e estrutura da anurofauna observada na área estudada refletem diretamente a heterogeneidade da área e a integridade dos ambientes florestais (Oliveira, et al., 2024).

A elevada abundância desta espécie sugere uma elevada plasticidade ecológica, além de alta dependência dos sítios reprodutivos disponíveis no ambiente. Outra espécie que apresentou ampla distribuição foi *Adenomera hylaedactyla*, com 38 registros, demonstrando assim a capacidade de se adaptar a diversos microhabitats, algumas espécies de anuros terrestres demonstram notável flexibilidade ecológica, ocupando uma ampla variedade de habitats, inclusive ambientes alterados.

Tabela 1: Espécimes de anuros coletados e identificados.

ESPÉCIES	TOTAL	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	Época de coleta	Hábitat de coleta	Sítio de reprodução
<i>Adenomera hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	38,00	2,53	2,26	seca/ chuva	pontos distintos	sim
<i>Allobates</i> sp.	3,00	1,50	0,71	chuva	ambiente lótico	não
<i>Boana</i> sp.	10,00	5,00	5,66	chuva	mata	não
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	3,00	3,00	0,00	chuva	ambiente lótico	não
<i>Boana geographica</i> (Spix, 1824)	87,00	8,70	11,26	seca/chuva	pontos distintos	sim
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	10,00	2,00	1,73	chuva	ambientes lênticos	não
<i>Boana raniceps</i> (Cope, 1862)	23,00	1,77	2,20	seca/chuva	pontos distintos	sim
<i>Dendropsophus arndti</i> (Caminer et al. 2017)	7,00	1,17	0,41	chuva	ambientes lóticos	não
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	1,00	1,00	0,00	chuva	pontos distintos	não
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	22,00	2,75	3,45	seca/chuva	pontos distintos	sim
<i>Dendropsophus melanargyreus</i> (Cope, 1887)	1,00	1,00	0,00	chuva	ambientes lóticos	não
<i>Elachistocleis magna</i> (Toledo, 2010)	19,00	2,71	2,50	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	13,00	1,30	0,67	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	5,00	1,25	0,50	seca/chuva	ambientes lênticos	não

<i>Leptodactylus macrosternum</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	5,00	1,00	0,00	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	6,00	3,00	2,83	chuva	ambientes lânticos	sim
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	23,00	2,09	1,64	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Lithodytes lineatus</i> (Schneider, 1799)	7,00	1,17	0,41	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Phyllomedusa camba</i> (De la Riva, 1999)	18,00	3,60	2,07	chuva	ambientes lânticos	sim
<i>Physalaemus centralis</i> (Bokermann, 1962)	12,00	1,50	1,07	chuva	pontos distintos	sim
<i>Pristimantis fenestratus</i> (Steindachner, 1864)	1,00	1,00	0,00	chuva	ambientes lóticos	sim
<i>Rhinella exostolica</i> (Ferrão, Lima, Ron, dos Santos & Hanken, 2020)	8,00	1,14	0,38	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	16,00	1,78	1,09	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Scinax fuscovarius</i> (Lutz, 1925)	19,00	1,90	1,20	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	2,00	1,00	0,00	chuva	pontos distintos	não
<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)	8,00	1,60	0,55	seca/chuva	pontos distintos	não
<i>Teratohyla adenocheira</i> (Harvey & Noonan, 2005)	1,00	1,00	0,00	chuva	ambiente lótico	não
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	17,00	1,89	1,05	seca/chuva	pontos distintos	não

Fonte: Elaborado pela autora.

Essas espécies geralmente apresentam uma ampla tolerância às variações microclimáticas e tendem a ter exigências reprodutivas simples, o que lhes permite persistir em paisagens fragmentadas ou modificadas (Wells, 2007). Os exemplares mais abundantes de anfíbios coletados foram *Adenomera hylaedactyla*, *Boana geographica*, *Boana raniceps*, *Dendropsophus nanus*, *Elachistocleis magna*, *Leptodactylus fuscus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Rhinella schneideri*, *Scinax fuscovarius* e *Trachycephalus typhonius* (Figuras 4, 5 e 6).

Figura 4: Exemplares de anfíbios mais abundantes nos locais de coleta. A. *Adenomera hylaedactyla*. B. *Boana geographica*. C. *Boana raniceps*. D. *Dendropsophus nanus*.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 5: Exemplos de anfíbios mais abundantes nos locais de coleta. D. *Elachistocleis magna*. E. *Leptodactylus fuscus*. F. *Leptodactylus podicipinus*. G. *Rhinella schneideri*.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 6: Exemplos de anfíbios mais abundantes nos locais de coleta. H. *Scinax fuscovarius*. I. *Trachycephalus typhonius*.



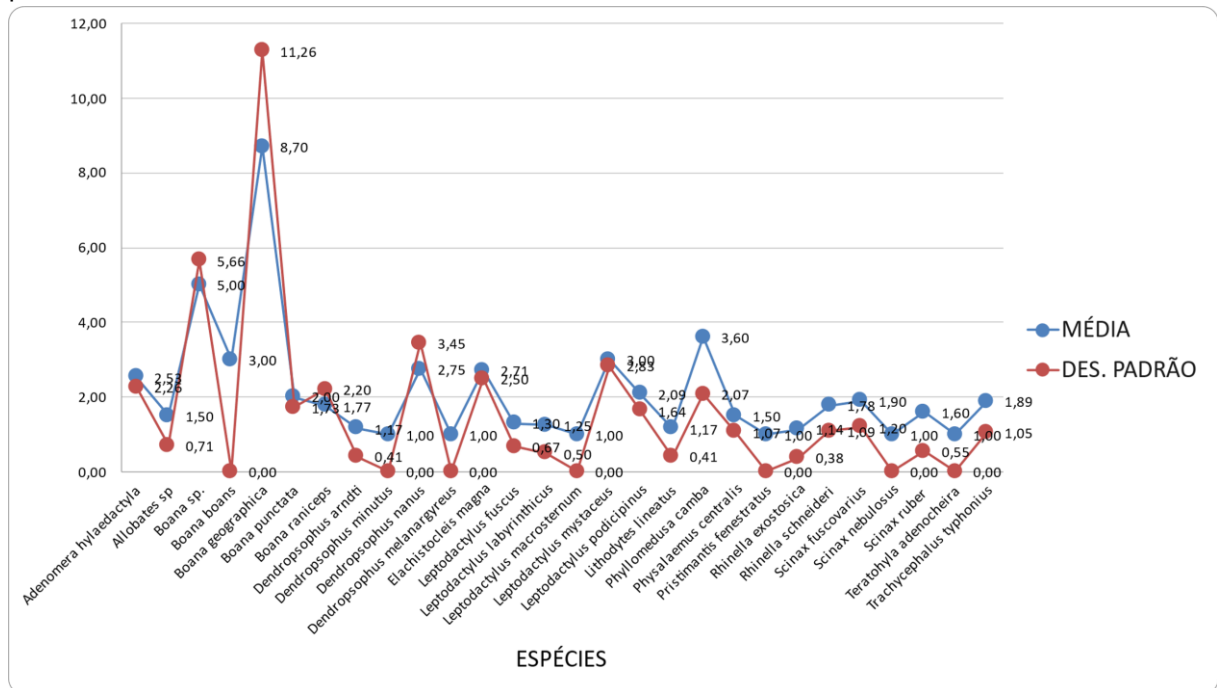
Fonte: Acervo pessoal.

Em um estudo realizado por Oliveira, et al. (2024) na microbacia do Rio Aponiã, localizada na Estação Ecológica do Cuniã, também em Rondônia, foram registradas 37 espécies de anuros. As espécies *Dendropsophus nanus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Elachistocleis magna*, *Boana raniceps*, *Scinax fuscovarius* e *Rhinella schneideri* apresentam uma considerável representatividade, todas encontradas em ambas estações (seca e chuvosa), indicando capacidade de adaptações fisiológicas, como controle de perda hídrica e comportamentais frente às variações típicas do ecótono, sendo mudanças nos horários de atividade ou de microhabitats utilizados (Wells, 2007). Os 3 indivíduos de *Allobates* sp. foram observados em atividades ativas somente durante o dia, pois são de hábitos diurnos.

Houve ocorrência de 18 indivíduos de *Phyllomedusa camba* exclusivamente em um pequeno lago temporário, localizado à beira da estrada e com baixa cobertura vegetal, evidenciando um comportamento seletivo quanto ao microhabitat reprodutivo. Segundo Wells (2007), muitos anuros escolhem locais efêmeros e isolados para reprodução por apresentarem menores riscos de predação aquática e competição interespecífica. Há a hipótese de no caso de *Phyllomedusa camba*, de que essa escolha possa estar associada à sua estratégia de oviposição sobre folhas, comum entre espécies do gênero, fato que dispensa a necessidade de densa cobertura vegetal direta sobre a lâmina d'água.

A análise da abundância média das espécies está apresentada na Figura 7. Dentre as espécies registradas, *Boana geographica* destacou-se como a mais abundante, demonstrando ampla distribuição nos ambientes amostrados e pouca variação ao longo do tempo. De modo geral, o padrão de abundância registrado revela uma estrutura de comunidade desigual, com dominância de poucas espécies e presença esporádica de outras.

Figura 7: Abundância das espécies coletadas na área de estudo no *Campus-Colorado* do Oeste no período de 1 ano e 5 meses.



Fonte: Raiany Ferreira de Assunção

Os indivíduos com menor ocorrência foram *Allobates* sp., *Boana boans*, *Boana* sp. e *Dendropsophus melanargyreus* (Figura 8). Já na Figura 9 é apresentada a rã-de-vidro (*Teratohyla adenocheira*), representada por apenas um indivíduo observado à beira de um riacho (ambiente lótico). Segundo Wells (2007), membros dessa espécie podem atuar como bioindicadores de ambientes bem conservados e cursos d'água com baixa turbidez, dada sua sensibilidade a alterações ambientais. O registro isolado dessa espécie pode não refletir necessariamente uma baixa ocorrência na área, mas sim uma possível subamostragem, especialmente considerando que rãs-de-vidro costumam apresentar hábitos discretos, com atividade predominantemente noturna, vocalizações suaves e comportamento associado à vegetação sobre córregos (Wells, 2007). Esses fatores dificultam sua detecção durante os métodos tradicionais de amostragem visual ou auditiva, principalmente em coletas de curta duração ou com baixa frequência em microambientes específicos.

Figura 8: Exemplos de anfíbios menos abundantes nos locais de coleta. A. *Allobates* sp. B. *Boana boans*. C. *Boana* sp. D. *Dendropsophus melanargyreus*.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 9: Imagem extra demonstrando a Rã-de-vidro (*Teratohyla adenocheira*)



Fonte: Acervo pessoal.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo contribuiu significativamente para o conhecimento das espécies de anuros mais abundantes da área de ecótono da região sul de Rondônia

para o período e condições avaliadas, ao registrar 28 espécies de anuros distribuídas em diversos microhabitats dentro da área do IFRO - *Campus* Colorado do Oeste. Os resultados demonstram que a região possui elevada riqueza de espécies, destacando *Boana geographica* e *Adenomera hylaedactyla*, amplamente distribuídas e registradas em ambas as estações do ano (seca e chuvosa), reforçando o caráter generalista e alta plasticidade ecológica das espécies.

A presença de espécies como *Dendropsophus nanus*, *Leptodactylus podicipinus*, *Elachistocleis magna*, *Scinax fuscovarius* e *Boana raniceps* em diferentes períodos sazonais, evidenciam mecanismos de adaptação fisiológica e comportamental frente às variações de ambiente típicas da região, como o controle hídrico corporal e seletividade de microhabitats favoráveis ao desenvolvimento e sobrevivência. A espécie *Phyllomedusa camba*, por sua vez, apresentou um padrão de ocorrência exclusiva de ambiente temporário de reprodução, revelando comportamento seletivo e estratégias adaptativas específicas, como a oposição sobre folhas. O registro de um único indivíduo de *Teratohyla adenocheira* sugere um indicativo da conservação moderada do local de coleta em que ela foi encontrada, indicando pouco impacto da expansão das atividades agrícolas e de desmatamento. O registro isolado dessa espécie pode não refletir necessariamente uma baixa ocorrência na área, mas sim uma possível subamostragem, especialmente considerando que rãs-de-vidro costumam apresentar hábitos discretos e atividade noturna.

Este estudo demonstra a importância ecológica do ecótono Cerrado-Amazônia como área de transição com características únicas e elevada sensibilidade a impactos antrópicos. Contudo, o avanço das atividades agropecuárias e o aumento do desmatamento na região, geram indicativos ambientais importantes sobre a biodiversidade de anuros em relação aos impactos ambientais causados pelas atividades intensas. Estudos como este são fundamentais para subsidiar políticas ambientais de conservação, manejo ambiental e planejamento sustentável. Desta forma o inventário aqui apresentado oferece base sólida para futuras pesquisas sobre a ecologia, conservação e taxonomia dos anfíbios presentes na região. Além disso, esse estudo oferece bases que permitirão futuros estudos mais aprofundados sobre a estruturação das comunidades de anfíbios da região, obtendo assim mais recursos analíticos ambientais para direcionar futuras estratégias de conservação e de desenvolvimento sustentável.

5. REFERÊNCIAS

- 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.
- BEZERRA, A.M; DE-CARVALHO, M.; CITELI, N.; CARVALHO-E-SILVA, S.P.; HEPP, F. **Potential spots of occurrence of microendemic Amphibian species from Atlantic Forest: the case of the genus *Euparkerella* Griffiths, 1959**. Heringeriana. 13(1):1-9, 2019.
- BOLOCHIO, B. E.; LESCANO, J. N.; CORDIER, J. M.; et al. **A functional perspective for global amphibian conservation**. Biological Conservation, 245,108572, 2020. DOI: 10.1016/j.biocon.2020.108572.
- CRUZ, J. Q. **Quase 30% das terras em Rondônia não possuem destinação, diz Imazon**. G1. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2021/06/05/quase-30por-cent-das-terras-em-rondonia-nao-possuem-destinacao-diz-imazon.ghtml>. Acesso em: 13 ago. 2021.
- CALLEFFO, M.E.V. Anfíbios. In AURICCHIO, P. & SALOMÃO, M.G. **Técnicas de coleta e preparação de vertebrados para fins científicos e didáticos**. Instituto Pau Brasil de História Natural, São Paulo, p.43-74, 2002.
- COSTA, M.; PIRES, G. **Effects of Amazon and Central Brazil deforestation scenarios on the duration of the dry season in the arc of deforestation**. International Journal of Climatology. v30, p. 1970-1979, 2009.
- DUELLMAN, W.; TRUEB, L. **Biology of Amphibians**. Baltimore. The Johns Hopkins University Press, 1994.
- FERREIRA, G; STURARO, M.; PELOSO, P. **Amphibians and reptiles from Floresta Nacional de Pau-Rosa, Brazil: an important protected area at the heart of Amazonia**. ACT Amazonica. vol 47, no 3, 259-268 p, 2017.
- FROST, D. R. **Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.0 Electronic Data American Museum of Natural History, New York, USA**. 2020.

HEYER, W. R.; DONNELLY, M. A.; MCDIARMID, R. W.; et al. **Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians**. 1994.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Amazônia. 2020

IMAZON, Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia. **Áreas Protegidas na Amazônia Brasileira: avanços e desafios**. 2012. Disponível em: [https://imazon.org.br/ areas- protegidas-na-amazonia-brasileira-avancos-e-desafios-2/](https://imazon.org.br/areas- protegidas-na-amazonia-brasileira-avancos-e-desafios-2/). Acesso em: 28 mai. 2020.

KLINK, C.A., MOREIRA, A.G. **Past and current human occupation, and land-use. The cerrado of Brazil: ecology and natural history of a neotropical savanna (ed. by P. Oliveira and R. Marquis)**. p. 69–88. Columbia University Press, New York, 2002.

LAURANCE, W. F., COCHRANE, M. A., BERGEN, S., FEARNSIDE, P. M., DELAMÔNICA, P., BARBER, C., D'ANGELO, S., FERNANDES. T. **The Future of the Brazilian Amazon**. Science, vol 291, p 438-439, 2001.

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA G. A. B., KENT, J. **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. Nature. v 430, p. 853-858, 2000.

NETO, C. R.; SILVA, F. A. C; ARAÚJO, L. V. **Informativo Agropecuário de Rondônia - Especial Censo Agropecuário 2017**. Embrapa. n 1, p. 5-20, 2020.

OLIVEIRA, U. S. C; MANZATTO, A. G.; et al. **Anuros (Amphibia: Anura) na microbacia do Rio Aponiã (estação ecológica do Cuniã, Rondônia)**. Revista observatorio de la economía latinoamericana. Curitiba, v.22, n.4, p. 01-24, 2024.

PYASTOLOVA, O. A.; VERSHININ, V. L.; TRUBETSKAYA, E. A.; et al. **"Utilization of amphibians in bioindication research on Territories of the Eastern Urals Radioactive Trace"**. Russian Journal of Ecology, v. 27, n. 5, p. 361–365, 1996.

SANO, E. E.; BARCELLOS, A. O.; BEZERRA, H. S. **Assessing the spatial distribution of cultivated pastures in the Brazilian savanna**. Pasturas Tropicales, v. 22, n. 3, p. 2-15, 2000.

SANTOS, E.; TADEUCCI, M. S. R.; et al. **Desenvolvimento regional: um estudo sobre a economia do estado de Rondônia**. Taubaté, SP. p. 1-5, 2009.

VANZOLINI, P. E. **Levantamento Herpetológico da Área do estado de Rondônia sob a influência da rodovia BR 364**. 1986.

WELLS, K. D. **The Ecology and Behavior of Amphibians**. Chicago and London, The University of Chicago Press, 2007.

WELSH, H. H., OLLIVIER, L. M. "**Stream amphibians as indicators of ecosystem stress: A case study from California's redwoods**", *Ecological Applications*, v. 8, n. 4, p. 1118–1132, 1998.