

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE MUNDO NOVO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MÔNICA KARINE DE OLIVEIRA SOARES

**LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS NO ESTADO
DE MATO GROSSO DO SUL**

Mundo Novo - MS

Outubro/2019

MÔNICA KARINE DE OLIVEIRA SOARES

**LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE ANFÍBIOS NO
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Valéria Flávia Batista da Silva

Mundo Novo - MS

Outubro/2019

MÔNICA KARINE DE OLIVEIRA SOARES

**LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DE ANFÍBIOS NO
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção
do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

APROVADO EM 25 de outubro de 2019

Prof.ª Dr.ª Valéria F. B. da Silva -Orientadora-UEMS



Prof. Dr. Marcelo L. Bueno - UEMS



Prof.ª Dr.ª Milza C. F. Abelha - UEMS



Dedico este trabalho

.

AGRADECIMENTOS

A execução e realização deste trabalho só foi possível devido ao apoio de muitas pessoas que participaram direta ou indiretamente, porém minha mãe, Fátima Ribeiro de Oliveira Soares agradeço de forma especial por me apoiar e incentivar a nunca parar de estudar.

Por me apoiar nas horas difíceis, agradeço ao meu marido Efraim da Cruz Ferreira que não me deixou abater e me encorajou a realizar meu sonho de concluir a faculdade.

Agradeço a minha orientadora, Prof^a. Dra^a. Valéria Flávia Batista da Silva, pela paciência e dedicação. Muito obrigada!

Agradeço a todos os professores que estiveram presentes em minha formação acadêmica e aos funcionários da UEMS, as secretárias Elenir, Tatiana e Luana, minha gratidão pelo acolhimento e profissionalismo com que sempre me atenderam.

Agradeço ao Prof. Dr. Marcelo Bueno pelo auxílio na manipulação dos dados.

Agradeço à toda a minha família Cruz pelo apoio

Agradeço aos meus amigos Andréa Gonzales, Matheus Pereira.

O meu muito obrigado aos amigos que compartilharam comigo as alegrias e tristezas, estes levo sempre onde eu estiver. A todos que ficam: “me queiram bem que não custa nada”.

Finalmente e mais importante que tudo agradeço a Deus, por ser meu maior refúgio nos dias em que tudo parecia não dar certo.

“Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta às mudanças.”

Charles Darwin (1809-1882)

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo a produção de uma lista de espécies de anfíbios do estado de Mato Grosso do Sul. Especificamente foi determinado a riqueza, a composição e a distribuição de anfíbios e apresentado a lista de espécies ameaçadas do estado. Os dados georreferenciados foram obtidos através de dois bancos de dados online: Sistema de Informação Distribuído para Coleções Biológicas e Global Biodiversity Information Facility. Para evitar ambiguidades e registros duvidosos, foram excluídos todos aqueles que não apresentaram coordenadas geográficas e também aqueles que não possuíam o nome preciso da espécie (cf. e aff. foram desconsiderados). O total de 131 espécies de anfíbios foram registradas para o estado de Mato Grosso do Sul. Destas, 130 são espécies de Anura, distribuídas em 13 famílias e 37 gêneros e somente uma é Gymnophiona (Siphonopidae - *Siphonops paulensis*). As famílias Hylidae, Leptodactylidae e Bufonidae foram aquelas com maior número de espécies. Quanto a riqueza de anfíbios por biomas, foram registradas 85 espécies no Cerrado, 78 no Pantanal e 71 na Mata Atlântica sendo que 35 espécies são compartilhadas pelos três biomas. Os anuros, *Leptodactylus chaquensis* (Leptodactylidae), *Boana raniceps*, *Dendropsophus nanus* (Hylidae), *Leptodactylus podicipinus* (Leptodactylidae) e *Scinax nasicus* (Hylidae) foram as espécies melhores distribuídas no estado de Mato Grosso do Sul. De acordo com as categorias de ameaça da IUCN, *Centrolene buckleyi* e *Hyloscirtus platydactylus* foram enquadradas como “vulnerável”, com ocorrência apenas no bioma Mata Atlântica. Nossos resultados revelaram elevada riqueza de anfíbios no estado de Mato Grosso do Sul. Tais informações poderão auxiliar no desenvolvimento de estudos com diferentes abordagens teóricas sobre processos biogeográficos e com fins conservacionistas no estado.

PALAVRAS-CHAVE: Inventário faunístico, composição, biodiversidade, conservação.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA	9
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

1 Um dos maiores obstáculos para a conservação da biodiversidade tropical é a falta de
2 informações que permitam o estabelecimento de prioridades e a concentração de esforços em
3 ações práticas (PIMM et al., 2001). Essa falta de informações advém da ausência de inventários
4 de fauna em muitas áreas, o que limita o conhecimento da distribuição e abundância de espécies.
5 Sem essas informações, muitos dos instrumentos utilizados para a conservação de espécies,
6 como listas de espécies ameaçadas e a definição de áreas prioritárias para conservação, se
7 tornam pouco efetivos ou questionáveis (DE MARCO; VIANA, 2005).

8 A falta de conhecimento sobre a distribuição das espécies é definida como *Déficit Wallaceano*
9 ou viés de literatura, já o não conhecimento de quais espécies existem é atribuído o nome de
10 *Déficit Linneano* (CARDOSO et al., 2011; BINI, et al., 2006). Segundo Diniz-Filho et al (2010)
11 o *Déficit Lineano* é algo que ainda estamos longe de resolver, especialmente nas regiões
12 neotropicais que apresentam grande biodiversidade. Nos últimos anos, diversos autores
13 (SIQUEIRA et al., 2009; VASCONCELOS et al., 2010; SILVA et al., 2011; TOLEDO &
14 BATISTA, 2012; VALDUJO et al., 2012). têm salientado que as informações biológicas
15 conhecidas não representam os verdadeiros padrões de distribuição das espécies, uma vez que
16 a amostragem espacial é, quase sempre, restrita a locais de fácil acesso ou a locais onde existem
17 ocorrências pretéritas da espécie de interesse, gerando assim lacunas espaciais e taxonômicas
18 (JOBE; WHITW, 2009) Porém, sem conhecer quem são e onde estão as espécies é impossível
19 avaliar seu real *status* de preservação e onde deve-se concentrar esforços para preservá-las
20 (CARDOSO et al., 2011).

21 Os anfíbios constituem o grupo mais antigo de vertebrados terrestres e um dos mais
22 diversos do mundo. Ocupam a maioria dos habitats terrestres, excetuando as regiões polares e
23 possuem um papel importante na dinâmica entre os ambientes aquáticos e terrestres.
24 Atualmente estão descritas 8.090 espécies, distribuídas nas ordens Anura (7.135 espécies),
25 Caudata (742 espécies) e Gymnophiona (213 espécies) (FROST, 2019). Para o Brasil são
26 mencionadas 1098 espécies de anfíbios, sendo 1.055 de Anura, cinco espécies de Caudata e 38
27 de Gymnophiona (AMPHIBIAWEB, 2019). Esses números qualificam nosso país como o líder
28 mundial da diversidade de anuros, um status que requer considerável responsabilidade, pois
29 quase 500 das espécies brasileiras são endêmicas (SOUZA et al., 2017). Essa elevada riqueza
30 brasileira está relacionada com suas dimensões continentais do país, que abriga diversos
31 ecossistemas tropicais e subtropicais (ARAUJO et al., 2009), propícias para os
32 estabelecimentos deste grupo.

34 Especificamente os anuros são reconhecidos como um dos grupos de animais mais
35 ameaçados do mundo (VERDADE et al., 2010). Cerca de 40% das espécies podem desaparecer
36 nos próximos anos, aproximadamente 25% são tão pouco conhecidos que seu *status* de
37 conservação não pode ser determinado com precisão e 35 espécies já estão extintas na natureza
38 (IUCN, 2019). Várias causas são apontadas para essa diminuição, dentre elas a destruição de
39 hábitats (MAZEROLLE, 2001), introdução de espécies exóticas (SEEBACHER; ALFROD,
40 1999), tráfico ilegal (SUMMERS, 2001) e o desenvolvimento urbano (JANSEN et al., 2001).
41 O Mato Grosso do Sul apresentou grande extensão territorial, aliada a paisagem complexa em
42 termos de relevo, hidrologia e vegetação (MATO GROSSO DO SUL, 2019) fazem do estado
43 uma área ainda pouco explorada quanto à composição da biota. Essa informação é importante
44 quando se pretende considerar a atual condição do conhecimento para a biodiversidade no
45 estado (SOUZA et al., 2017). A maioria de registros de anfíbios no Mato Grosso do Sul são
46 extremamente pontuais (Estação Ecológica Nhumirim - GORDO; CAMPO, 2004; área urbana
47 de Corumbá - ÁVILA; FERREIRA 2004; Fazenda Baía da Pedra - PANSONATO et al., 2011),
48 e em poucos casos, abrangem áreas maiores, como o Pantanal (ver PRADO et al. 2005;
49 UETENABARO et al., 2007; SOUZA et al., 2010). Há de se destacar a lista de espécies anfíbios
50 publicada para o estado por Souza et al (2017), que apresentou as espécies de anfíbios do estado
51 de Mato Grosso do Sul, suas regiões de ocorrência e as principais formações vegetais associadas
52 aos registros (SOUZA, 2017). Para as demais regiões, não há registros na literatura sobre a
53 comunidade de anfíbios. Diante disso, o presente trabalho visou a produção de uma lista de
54 espécies de anfíbios no estado de Mato Grosso do Sul, a partir de informações compiladas de
55 bases de dados *online*, com o intuito de atualizar a lista para o grupo no estado. Adicionalmente
56 foram determinados a riqueza, a composição e os registros de ocorrência de anfíbios, bem como
57 apresentado a lista de espécies de anfíbios ameaçadas no Estado.

58

59 **2. METODOLOGIA**

60 **2.1 Área de estudo**

61 Constituído por uma área territorial de aproximadamente 369 mil km², o Estado de
62 Mato Grosso do Sul, ocupa a parte sul da região Centro-Oeste e localiza-se entre as bacias
63 hidrográficas dos rios Paraguai e Paraná. Em que faz fronteira com as Repúblicas do Paraguai
64 e da Bolívia na sua parte sul e sudoeste. Na fronteira leste e norte/nordeste é banhado pela bacia
65 do rio Paraná e seus afluentes, fazendo aí divisa com cinco estados brasileiros, Paraná, São
66 Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso (SEMADE, 2015).

67 O estado de Mato Grosso do Sul é composto por três biomas. A maior parte com 61%
68 de sua área é coberta pelo Cerrado, um tipo de savana tropical, caracterizada pela sua
69 biodiversidade e estações climáticas bem definidas, solo arenoso e vegetação baixa e arbustiva.
70 É considerado um dos biomas menos protegidos do Brasil e no Mato Grosso do Sul, o Cerrado
71 perdeu mais de 76% da sua vegetação original. Localizado na porção oeste do estado com 25%,
72 o Pantanal, por sua vez, é considerado o mais protegido dos biomas no Mato Grosso do Sul,
73 com 86% da sua vegetação original inalterada (INPUT, 2019). O bioma Pantanal é considerado
74 uma das maiores planícies alagadas do mundo, compreendendo os estados do Mato Grosso e
75 Mato Grosso do Sul. É o menor bioma em extensão territorial do Brasil, ocupando cerca de 2%
76 do território nacional. Apresenta elevada biodiversidade, que vem sendo ameaçada pela ação
77 antrópica (SOUZA, 2019). Essa região compreende a maior zona úmida tropical do mundo,
78 com áreas que abrigam uma grande variedade de espécies vegetais e animais aquáticos (INPUT,
79 2019). O terceiro bioma é a Mata Atlântica, localizado na região sul, abrange aproximadamente
80 18% da área do estado. O Mato Grosso do Sul é considerado o estado com menor degradação
81 desse bioma.

82

83

84

85

86

87

88

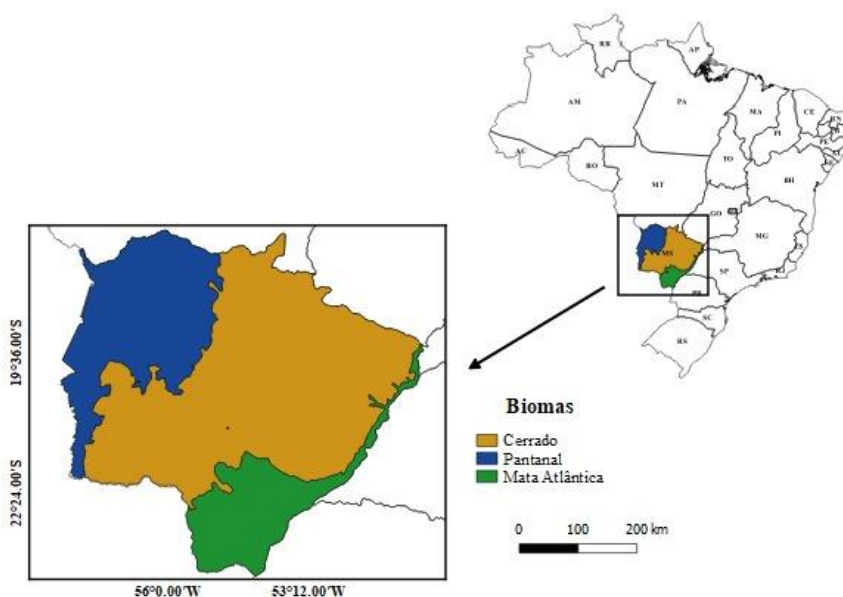
89

90

91

92

93



95

96 2.2 Coleta de dados

97

98 A lista de espécies de anfíbios e os dados georreferenciados foram obtidos através de
99 dois banco de dados *online*: Sistema de Informação Distribuído para Coleções Biológicas
100 (SpeciesLink; <http://splink.cria.org.br>) e *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF;
<http://www.gbif.org/>). Para evitar ambiguidades e registros duvidosos, foram excluídos todos

101 aqueles que não apresentaram coordenadas geográficas e também aqueles que não possuíam o
102 nome preciso da espécie (cf. e aff. foram desconsiderados). Em seguida, a partir dos dados
103 georeferenciados, o conjunto de espécies foi mapeada para os limites do estado de Mato Grosso
104 do Sul. As espécies que se localizaram dentro desses limites foram utilizada neste trabalho.

105 A validação do nome da espécie e da família foram conduzidas utilizando informações
106 contidas no AmphibiaWeb (<http://www.amphibiaweb.org/>) e American Museum of Natural
107 History (<http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia/>). Em termos de conservação, as
108 espécies de anfíbios registradas para o estado foram assinaladas segundo os critérios de ameaça
109 propostos pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2001), a saber:
110 criticamente em perigo, em perigo e vulnerável. Embora as categorias “dados insuficientes” e
111 de “menor risco” não estejam vinculadas a graus de ameaça, também foram incluídas por serem
112 consideradas um reflexo do atual conhecimento das espécies, como já sugerido por Verdade et
113 al (2012).

114

115 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

116 Um total de 131 espécies de anfíbios foram registrados para o estado de Mato Grosso
117 do Sul, correspondendo a 12,0% do total registrados para o Brasil (AMPHIBIAWEB, 2019).
118 Destes, 130 são espécies de Anura, distribuídas em 13 famílias e 37 gêneros e somente uma é
119 Gymnophiona (Siphonopidae - *Siphonops paulensis*) (Tabela 1). Comparando-se o número de
120 espécies encontradas no presente estudo com aquelas amostradas por Souza et al. (2017),
121 verifica-se um incremento de 34 espécies para o estado de Mato Grosso do Sul.

122 As famílias Hylidae (49 spp), Leptodactylidae (38 spp.) e Bufonidae (16 spp.) foram
123 aquelas com maior número de espécies e registros de ocorrências (Figura 2). A família Hylidae
124 é arborícolas, noturnos e podem ser encontrados em lagoas e brejos, enquanto que a família
125 Leptodactylidae é terrestres e noturnos e encontrados em áreas abertas, no chão, entre a
126 vegetação nas bordas de lagoas temporárias ou permanentes (AMPHIBIAWEB, 2019).
127 Anfíbios da família Bufonidae são terrestres e noturnos e frequentemente são encontrados em
128 áreas abertas (AMPHIBIAWEB, 2019). Estas famílias também foram registradas como as mais
129 especiosas por Bastiani e Lucas (2013), em um remanescente de Floresta Estacional no sul do
130 Brasil, SC; Carmo et al. (2019) no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ; por Valério
131 Brun e Strüssmann (2010) na Baía da Pedra Pantanal em Cacéres, MT.

132

133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171

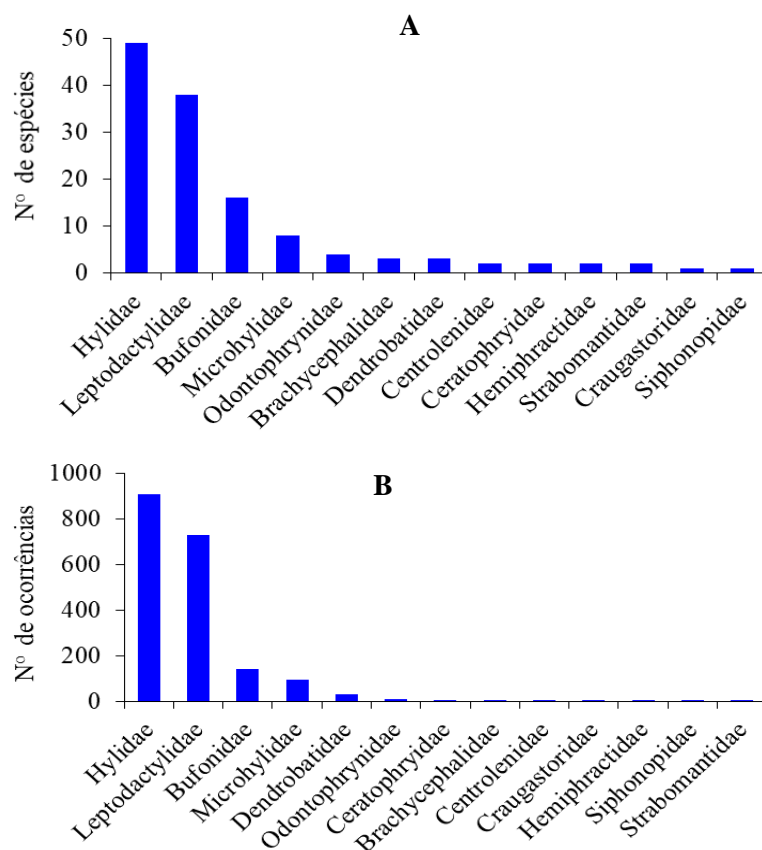
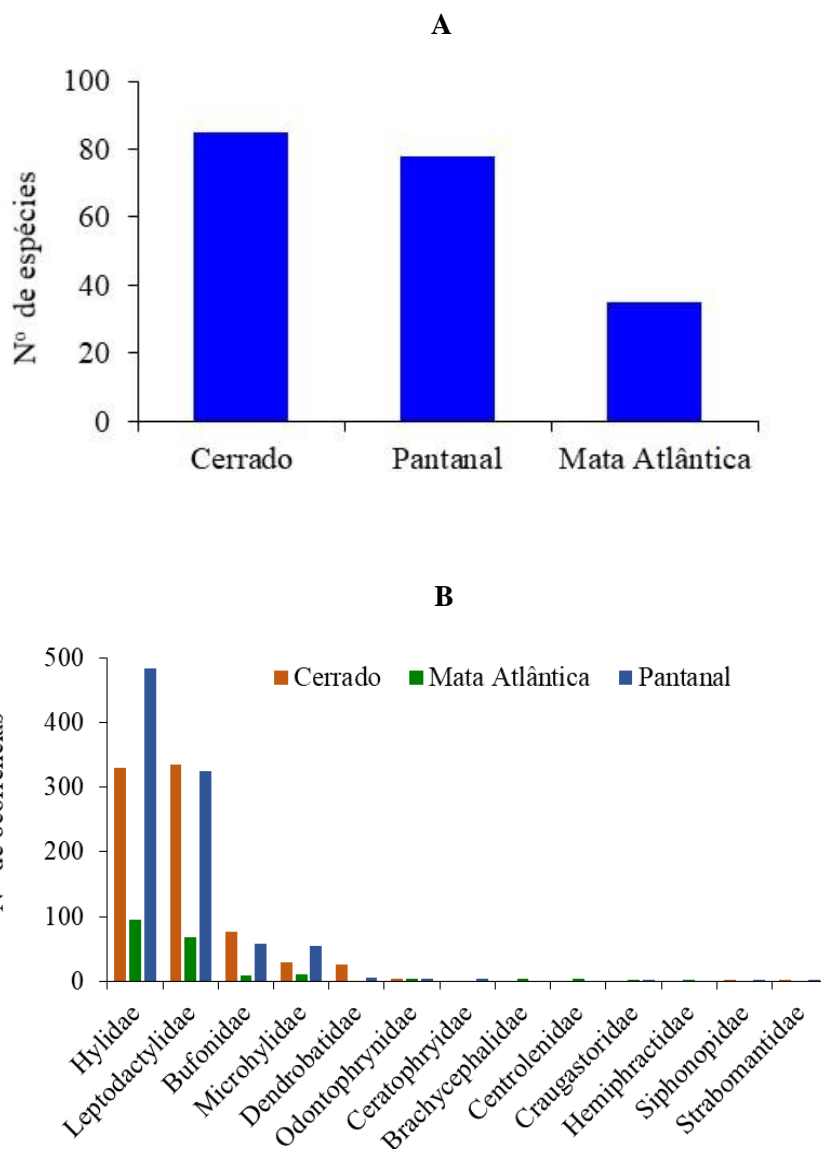


Figura 2. Número de espécies (A) e registros de ocorrências (B) de famílias de anfíbios encontradas no estado de Mato Grosso do Sul.

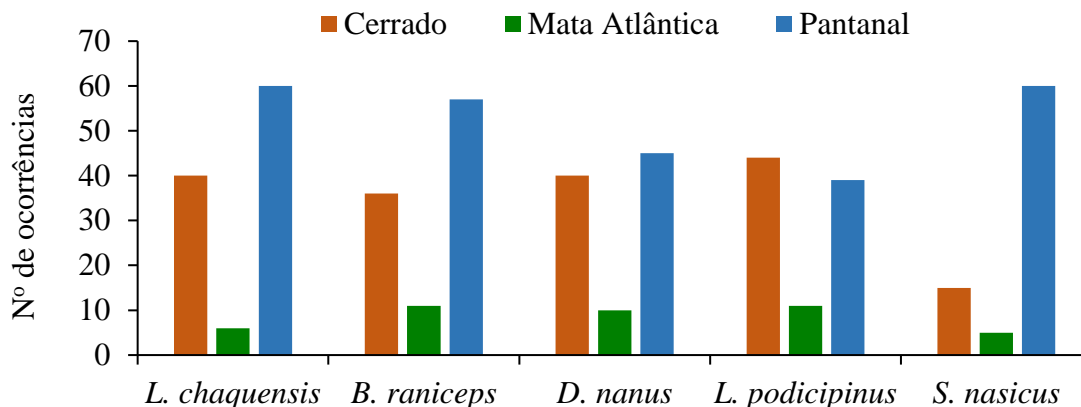
Quanto a riqueza de anfíbios por biomas, foram registradas 85 espécies no Cerrado, 78 no Pantanal e 71 na Mata Atlântica sendo que, 35 espécies são compartilhadas pelos três biomas, 27 são exclusivas da Mata Atlântica, 24 do Cerrado e 6 do Pantanal. Exemplos Hylidae, Leptodactylidae e Bufonidae ocorreram nos três biomas e com elevada ocorrência. Bufonidae foi bem representativo nos biomas Cerrado e no Pantanal (Figura 3). Atualmente há 550 espécies de anfíbios na Mata Atlântica (HADDAD et al., 2013) e 209 no Cerrado (VALDUJO et al., 2012), representando 12,5% e 40,7,0% do total de espécies registradas para estes biomas no estado de Mato Grosso do Sul, respectivamente. Baseado no grau de ameaça pela pressão antrópica e altos níveis de endemismo, o Cerrado e a Mata Atlântica são considerados, juntamente com outros 34 ecossistemas mundiais, um “hotspot” para a conservação da biodiversidade global (MYERS 2000; SILVA; BATES, 2002). Portanto, ações voltadas para conservação são fundamentais para a manutenção das espécies de anfíbios nestes biomas.



172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195

Figura 3. Número de espécies (A) e registros de ocorrências (B) das famílias de anfíbios encontradas em cada bioma do estado de Mato Grosso do Sul.

196 Os anuros, *Leptodactylus chaquensis* (Leptodactylidae), *Boana raniceps*,
197 *Dendropsophus nanus* (Hylidae), *Leptodactylus podicipinus* (Leptodactylidae) e *Scinax*
198 *nasicus* (Hylidae) foram as espécies com ampla distribuição no estado de Mato Grosso do Sul,
199 encontradas nos três biomas, principalmente no Pantanal e no Cerrado (Figura 4). O gimnofiona
200 *Siphonops paulensis* apresentou apenas dois registros, sendo um no Cerrado e outro no
201 Pantanal. Estes animais costumam viver enterrados ou na superfície de solos úmidos
202 (AMPHIBIAWEB, 2019). Esta espécie também foi amostrada no trabalho de Souza et al.
203 (2017) no Parque Nacional da Serra da Bodoquena e algumas áreas do Pantanal, MS e por
204 Amorim et al. (2010) no Triunfo e Arcoverde, Pernambuco, que é uma área composta por
205 remanescente de floresta semidecidual (IBGE, 2012).



206
207

208 **Figura 4.** Número de registros de ocorrências das cinco espécies de anfíbios mais frequentes nos três
209 biomas de Mato Grosso do Sul.

210

211 De acordo com as categorias de ameaça da IUCN, *Centrolene buckleyi* e *Hyloscirtus*
212 *platydactylus* foram enquadradas como “vulnerável”, com ocorrência apenas no bioma Mata
213 Atlânticas. A principal ameaça é o desmatamento, especialmente a conversão de floresta sem
214 pastagens. Cento e oito espécies foram consideradas dentro do critério “pouco preocupante”,
215 uma espécie “quase ameaçada” e 15 espécies apresentaram dados insuficientes para avaliação.
216 Cabe destacar, que cinco espécies não foram mencionada em nenhuma das categorias (Figura
217 5).

218

219

220

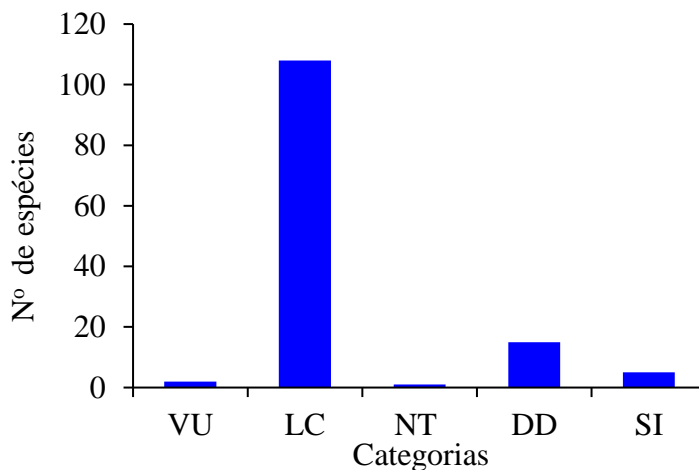
221

222

223

224

225



226

227

228 **Figura 5.** Número de espécies em cada categoria da IUCN. VU = vulnerável; LC = pouco preocupante;
229 NT = quase ameaçada; DD = dados insuficientes; SI = sem informações.

Tabela 1. Espécies de anfíbios registradas nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal e enquadramento nas categorias da IUCN. VU = vulnerável; LC = pouco preocupante; NT = quase ameaçada; DD = dados insuficientes; SI = sem informações.

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Brachycephalidae				
<i>Brachycephalus nodoterga</i> Miranda-Ribeiro, 1920	-	1	-	DD
<i>Ischnocnema guentheri</i> (Steindachner, 1864)	-	1	-	LC
<i>Ischnocnema parva</i> (Girard, 1853)	-	1	-	LC
Bufonidae				
<i>Melanophryniscus fulvoguttatus</i> (Mertens, 1937)	4	-	-	LC
<i>Melanophryniscus klappenbachi</i> Prigioni and Langone, 2000	1	-	-	LC
<i>Melanophryniscus stelzneri</i> (Weyenbergh, 1875)	2	-	-	LC
<i>Rhinella azarai</i> (Gallardo, 1965)	3	1	-	
<i>Rhinella bergi</i> (Céspedes, 2000)	1	-	6	LC
<i>Rhinella crucifer</i> (Wied-Neuwied, 1821)	-	1	-	LC
<i>Rhinella diptycha</i> (Cope, 1862)	26	5	16	DD
<i>Rhinella granulosa</i> (Spix, 1824)	-	-	6	LC
<i>Rhinella ictérica</i> (Spix, 1824)	-	1	-	LC
<i>Rhinella major</i> (Müller e Hellmich, 1936)	2	-	9	
<i>Rhinella margaritifera</i> (Laurenti, 1768)	5	-	-	LC
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	1	LC
<i>Rhinella ocellata</i> (Günther, 1858)	2	-	-	LC
<i>Rhinella rubescens</i> (Lutz, 1925)	1	-	-	LC
<i>Rhinella schneideri</i> Chaparro, Pramuk and Gluesenkamp, 2007	11	-	9	LC
<i>Rhinella scitula</i> (Caramaschi and Niemeyer, 2003)	19	1	2	DD
Centrolenidae				
<i>Centrolene buckleyi</i> (Boulenger, 1882)	-	2	-	VU
<i>Vitreorana eurygnatha</i> (Lutz, 1925)	-	1	-	LC
Ceratophryidae				
<i>Ceratophrys cranwelli</i> Barrio, 1980	-	-	2	LC

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Ceratophryidae				
<i>Lepidobatrachus asper</i> (Budgett, 1899)	-	-	2	NT
Craugastoridae				
<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1824)	-	1	1	LC
Dendrobatidae				
<i>Ameerega berohoka</i> Vaz-Silva and Maciel, 2011	8	-	-	LC
<i>Ameerega braccata</i> (Steindachner, 1864)	1	-	-	LC
<i>Ameerega picta</i> (Tschudi, 1838)	17	-	5	LC
Hemiphractidae				
<i>Fritziana fissilis</i> (Miranda-Ribeiro, 1920)	-	1	-	LC
<i>Fritziana ohausi</i> (Wandolleck, 1907)	-	1	-	LC
Hylidae				
<i>Aplastodiscus arildae</i> (Cruz and Peixoto, 1987)	-	1	-	LC
<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1824)	19	3	3	LC
<i>Boana boans</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	1	LC
<i>Boana caingua</i> (Carrizo, 1991)	1	7	-	LC
<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwied, 1824)	1	-	-	LC
<i>Boana faber</i> (Wied-Neuwied, 1821)	-	2	-	LC
<i>Boana geographica</i> (Spix, 1824)	8	-	-	LC
<i>Boana lundii</i> (Burmeister, 1856)	1	-	-	LC
<i>Boana pardalis</i> (Spix, 1824)	-	1	-	LC
<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	-	1	-	LC
<i>Boana punctata</i> (Schneider, 1799)	21	3	8	LC
<i>Boana raniceps</i> (Cope, 1862)	36	11	57	LC
<i>Bokermannohyla astartea</i> (Bokermann, 1967)	-	1	-	LC
<i>Dendropsophus cerradensis</i> (Napoli and Caramaschi, 1998)	2	-	-	DD
<i>Dendropsophus elianeae</i> (Napoli and Caramaschi, 2000)	12	2	1	LC
<i>Dendropsophus jimi</i> (Napoli and Caramaschi, 1999)	8	2	-	LC

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Hylidae				
<i>Dendropsophus melanargyreus</i> (Cope, 1887)	-	-	5	LC
<i>Dendropsophus micros</i> (Peters, 1872)	-	-	-	LC
<i>Dendropsophus minutus</i> (Peters, 1872)	30	6	16	LC
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	40	10	45	LC
<i>Dendropsophus rubicundulus</i> (Reinhardt and Lütken, 1862)	05	1	-	LC
<i>Dendropsophus sanborni</i> (Schmidt, 1944)	04	1	-	LC
<i>Dendropsophus walfordi</i> (Bokermann, 1962)	2	-	-	LC
<i>Hyloscirtus platydactylus</i> (Boulenger, 1905)	-	2	-	VU
<i>Lysapsus limellum</i> Cope, 1862	2	1	38	LC
<i>Phyllomedusa azurea</i> Cope, 1862	1	2	2	DD
<i>Phyllomedusa boliviana</i> Boulenger, 1902	-	-	1	LC
<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i> (Daudin, 1980)	2	-	2	DD
<i>Phyllomedusa rohdei</i> (Mertens, 1926)	1	-	-	LC
<i>Phyllomedusa sauvagii</i> Boulenger, 1882	5	-	6	LC
<i>Pithecopus azureus</i> (Cope, 1862)	20	2	38	
<i>Pseudis minuta</i> Günther, 1858	-	-	2	LC
<i>Pseudis paradoxa</i> (Linnaeus, 1758)	6	2	11	LC
<i>Pseudis platensis</i> Gallardo, 1961	12	5	41	DD
<i>Scinax acuminatus</i> (Cope, 1862)	4	-	53	LC
<i>Scinax constrictus</i> Lima, Bastos and Giaretta, 2005	2	-	4	LC
<i>Scinax crospedospilus</i> (Lutz, 1925)	-	1	-	LC
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (Lutz, 1925)	17	2	9	LC
<i>Scinax fuscovarius</i> (Lutz, 1925)	44	7	8	LC
<i>Scinax hayii</i> (Barbour, 1909)	-	1	-	LC
<i>Scinax nasicus</i> (Cope, 1862)	15	5	60	LC
<i>Scinax nebulosus</i> (Spix, 1824)	-	-	1	LC
<i>Scinax obtriangulatus</i> (Lutz, 1973)	-	1	-	LC

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Hylidae				
<i>Scinax perpusillus</i> (Lutz & Lutz, 1939)	-	1	-	LC
<i>Scinax similis</i> (Cochran, 1952)	-	-	43	LC
<i>Scinax squalirostris</i> (Lutz, 1925)	-	1	-	LC
<i>Scinax x-signatus</i> (Spix, 1824)	-	3	-	LC
<i>Sphaenorhynchus platycephalus</i> (Werner, 1894)	-	1	-	DD
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	9	5	28	LC
Leptodactylidae				
<i>Adenomera diptyx</i> (Boettger, 1885)	9	-	6	LC
<i>Adenomera hylaedactyla</i> (Cope, 1868)	3	-	-	LC
<i>Adenomera marmorata</i> Steindachner, 1867	-	1	3	LC
<i>Eupemphix nattereri</i> Steindachner, 1863	27	7	6	LC
<i>Leptodactylus bolivianus</i> Boulenger, 1898	3	-	1	LC
<i>Leptodactylus bufonius</i> Boulenger, 1894	1	-	19	LC
<i>Leptodactylus chaquensis</i> Cei, 1950	40	6	60	LC
<i>Leptodactylus cunicularius</i> Sazima and Bokermann, 1978	-	-	1	LC
<i>Leptodactylus elenae</i> Heyer, 1978	15	-	11	LC
<i>Leptodactylus furnarius</i> Sazima and Bokermann, 1978	6	-	1	LC
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	24	7	42	LC
<i>Leptodactylus gracilis</i> (Duméril and Bibron, 1840)	1	-	-	LC
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	14	-	6	LC
<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen, 1815)	3	3	4	LC
<i>Leptodactylus macrosternum</i> Miranda-Ribeiro, 1926	1	-	1	LC
<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Spix, 1824)	3	3	1	LC
<i>Leptodactylus mystacinus</i> (Burmeister, 1861)	12	2	4	LC
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	44	11	39	LC
<i>Leptodactylus rhodonotus</i> (Günther, 1869)	-	-	1	LC
<i>Leptodactylus sertanejo</i> Giaretta and Costa, 2007	1	-	-	LC
<i>Leptodactylus siphax</i> Bokermann, 1969	10	-	2	LC

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Leptodactylidae				
<i>ParatelmatoBIus gaigeae</i> (Cochran, 1938)	-	1	-	DD
<i>Physalaemus albonotatus</i> (Steindachner, 1864)	27	3	44	LC
<i>Physalaemus biligonigerus</i> (Cope, 1861)	4	2	47	LC
<i>Physalaemus centralis</i> Bokermann, 1962	11	5	-	LC
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	34	11	3	LC
<i>Physalaemus gracilis</i> (Boulenger, 1883)	-	-	1	LC
<i>Physalaemus maculiventris</i> (Lutz, 1925)	-	1	-	LC
<i>Physalaemus marmoratus</i> (Reinhardt and Lütken, 1862)	5	-	1	LC
<i>Physalaemus olfersii</i> (Lichtenstein and Martens, 1856)	-	1	-	LC
<i>Pleurodema fuscomaculatum</i> Frost, 2007	1	-	-	DD
<i>Pseudopaludicola ameghini</i> (Cope, 1887)	11	1	1	
<i>Pseudopaludicola boliviana</i> Parker, 1927	1	-	3	LC
<i>Pseudopaludicola falcipes</i> (Hensel, 1867)	1	-	6	
<i>Pseudopaludicola motorzinho</i> Pansonato, Veiga-Menoncello, Mudrek, Jansen, Recco-Pimentel, Martins and Strüssmann, 2016	3	-	6	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	14	2	3	LC
<i>Pseudopaludicola saltica</i> (Cope, 1887)	4	-	2	LC
<i>Pseudopaludicola ternetzi</i> Miranda-Ribeiro, 1937	2	-	-	LC
Microhylidae				
<i>Chiasmocleis albopunctata</i> (Boettger, 1885)	3	2	4	LC
<i>Chiasmocleis mehelyi</i> Caramaschi and Cruz, 1997	2	2	1	LC
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	10	2	8	LC
<i>Elachistocleis bicolor</i> (Guérin-Méneville, 1838)	8	4	6	LC
<i>Elachistocleis cesarii</i> (Miranda-Ribeiro, 1920)	2	-	17	
<i>Elachistocleis corumbaensis</i> Piva, Caramaschi, and Albuquerque, 2017	-	-	2	
<i>Elachistocleis Matogrosso</i> Caramaschi, 2010	4	-	12	LC
<i>Elachistocleis ovalis</i> (Schneider, 1799)	-	1	5	LC

Espécies	Cerrado	Mata Atlântica	Pantanal	IUCN
Odontophrynidae				
<i>Odontophrynus americanos</i> (Duméril and Bibron, 1841)	2	3	1	LC
<i>Odontophrynus lavillai</i> Cei, 1985	-	-	2	LC
<i>Proceratophrys dibernardoii</i> Brandão, Caramaschi, Vaz-Silva and Campos, 2013	1	-	-	
<i>Proceratophrys melanopogon</i> (Miranda-Ribeiro, 1926)	-	1	-	LC
Strabomantidae				
<i>Pristimantis dundeei</i> (Heyer and Muñoz, 1999)	-	-	1	DD
<i>Pristimantis ventrigranulosus</i> Maciel, Vaz-Silva, Oliveira and Padial, 2012	1	-	-	
Gymnophiona				
Siphonopidae				
<i>Siphonops paulensis</i> Boettger, 1892	1	-	1	LC

230 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

231 Com os resultados obtidos se evidência a elevada riqueza de espécie de anfíbios no
 232 estado de Mato Grosso do Sul. Tais resultados poderão subsidiar ações de conservação para
 233 esse grupo no biomas presentes neste estado.

234

235 REFERÊNCIAS

236 AmphibiaWeb. <<https://amphibiaweb.org>> University of California, Berkeley, CA, USA.
 237 Accessed 30 Set 2019.

238

239 ÁVILA, R.W; FERREIRA, V. L. Riqueza e densidade de vocalizações de anuros (Amphibia)
 240 em uma área urbana de Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**,
 241 21 (4): 887-892, 2004.

242

243 BINI, L. M. et al. Challenging Wallacean and Linnean shortfalls: knowledge gradients and
 244 conservation planning in a biodiversity hotspot. **Diversity and distributions**, 12 (5): 475-482,
 245 2006.

246

247 CAMPOS, V. A; ODA, F. H; JUEN, L; BARTH, A; DARTORA, A. Composition and species
 248 richness of anuran amphibians in three different habitat in an agrosystem in Central Brazilian
 249 Cerrado. **Biota Neotropica**, 13 (1): 2013.

250

251 CARDOSO, P. et al. The seven impediments in invertebrate conservation and how to overcome
 252 them. **Biological Conservation**, 144 (11): 2647-2655, 2011.

253

254 DE MARCO, P; VIANNA, D. M. Distribuição do esforço de coleta de Odonata no Brasil:
 255 subsídios para escolha de áreas prioritárias para levantamentos faunísticos. **Lundiana**, 6(1), 13-
 256 26, 2005.

257

258 FROST, D. R. **Amphibian species of the world**: an online reference. Version 6.0 (Date of
 259 access). Electronic Database accessible at
 260 <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>. **American Museum of Natural
 261 History, New York, USA, 2019.**

262

263 GORDO, M; CAMPOS, Z. M. S. Listagem dos Anuros da Estação Ecológica Nhumirim e
 264 arredores, Pantanal Sul. **Embrapa Pantanal**, Corumbá. Série Documentos 58, 2003.

265

266 HADDAD, C. F. B; GIOVANELLI, J. G. R; ALEXANDRINO, J. O aquecimento global e seus
 267 efeitos na distribuição e declínio dos anfíbios. Disponível em:
 268 www.researchgate.net/publication/286445988, 2008.

269

270 IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**.
 271 2 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: IBGE. 2012.

272

273 **INPUT. Iniciativa para o uso da terra.** Disponível em:
 274 <<https://www.inputbrasil.org/regioes/mato-grosso-do-sul/>>. Acesso em: 03 de outubro de
 275 2019.

276

- 277 JANSEN, K. P.; SUMMERS, A. P.; DELIS, P. R. Spadefoot toads (*Scaphiopus holbrookii*
278 *holbrookii*) in an urban landscape: effects of nonnatural substrates on burrowing in adults and
279 juveniles. **Journal of Herpetology**, 35(1): 141-145. 2001.
280
- 281 JOBE, R.T.; WHITE, P.S. A new cost-distance model for human accessibility 20 and an
282 evaluation of accessibility bias in permanent vegetation plots in Great Smoky 21 Mountains
283 National Park, USA. **Journal of Vegetation Science**, 20(6): 1099-1109, 2009.
284
- 285 **O ECO. Entenda a classificação da Lista Vermelha da IUCN.** Disponível
286 em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27904>>. Acesso em: 20 de set de 2019
287
- 288 PANSONATO, A; MOTT, T; STRÜSSMANN, C. Anuran amphibians' diversity in a
289 northwestern area of the Brazilian Pantanal. **Biota Neotrop.** 11 (4), 2011.
290
- 291 PIMM, S. L.; AYRES M.; BALMFORD, A. et al. Can we defy nature's end? Science, 293
292 (5538): 2207-8.
293
- 294 PRADO, C. P. D. A., UETANABARO, M; HADDAD, C. F. B. Breeding activity patterns,
295 reproductive modes, and habitat use by anurans (Amphibia) in a seasonal environment in the
296 Pantanal, Brazil. **Amphibia- Reptilia.** 26 (2): 211-221, 2005
297
- 298 SANTOS, L. R. S. **Ciclo reprodutivo de machos de *Dendropsophus minutus* (Anura,**
299 **Hylidae).** 2006. 93fl. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) - Universidade Estadual
300 Paulista, São José do Rio Preto, 2006.
301
- 302 SEMADE. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Estudo da**
303 **Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento.** 2015.
304 Disponível em: [http://www.semagro.ms.gov.br/wp-](http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/estudo_dimensao_territorial_2015.pdf)
305 [content/uploads/2017/06/estudo_dimensao_territorial_2015.pdf](http://www.semagro.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/estudo_dimensao_territorial_2015.pdf) . Acesso em: 03 outubro.
306 2019.
307
- 308 SILVA, R. A.; MARTINS, I. A. ROSSA-FERES, D. C. Environmental heterogeneity: anuran
309 diversity in homogeneous environments. **Zoologia** 28(5):610-618, 2011.
310
- 311 SIQUEIRA, C. C.; VRCIBRADIC, D.; ALMEIDA-GOMES, M.; BORGES-JUNIOR, V. N.
312 T.; ALMEIDA- SANTOS, P.; ALMEIDA- SANTOS, M.; ARIANI, C. V.; GUEDES, D. M.;
313 GOVANNES- ARAÚJO, P.; DORIGO, T. A.; VAN SLUVS, M. ROCHA, C. F. D. Density
314 and richness of leaf litter frogs (Amphibia: Anura) of an Atlantic Rainforest area in the Serra
315 dos Órgãos, Rio de Janeiro State, Brazil. **Zoologia** 26 (1):97-102,2009.
316
- 317 SOUZA, F. L. Diversidade de anfíbios do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Iheringia.**
318 **Série Zoologia** 107(supl.): e2017152, 2017.
319
- 320 SOUZA, F. L.; UETANABARO, M.; LANDGRE-FILHO, P.; PIATTI, L. PRADO, C. P. A.
321 Herpetofauna, municipality of Porto Murtinho, Chaco region, state of Mato Grosso do Sul,
322 Brazil. **Check List** 6 (3):470-475, 2010.
323
- 324 STRÜSSMANN, C. **Herpetofauna.** In: Fauna silvestre da região do rio Manso, Mato Grosso.
325 ALHO, C. J. R. (Org.). IBAMA, ELETRONORTE, Brasília. 153-189, 2000.
326

- 327 TOLEDO, L. F.; BATISTA, R. F. Integrative study of Brazilian anurans: geographic
328 distribution, size, environment, taxonomy, and conservation. **Biotropica** 44 (6):785-792, 2012.
329
- 330 VALDUJO, P. H.; CARNAVAL, A. C. O. Q.; GRAHAM, C. H. Environmental correlates of
331 anuran beta diversity in the Brazilian Cerrado. **Ecography** 35:1-10. 2012.
332
- 333 VALÉRIO-BRUN, L.M; STRÜSSMANN, C. **Riqueza e distribuição espacial de anuros em**
334 **uma localidade no Pantanal Norte, Mato Grosso, Brasil.** In: 5 SIMPAN: Simpósio sobre
335 recursos naturais e socioeconômicos do Pantanal. Corumbá. 2010.
336
- 337 VASCONCELOS, T. S.; SANTOS, T. G.; ROSSA-FERES, D. C. HADDAD, C. F. B.
338 Similarity of ground-dwelling anuran (Amphibia) composition among different vegetation
339 physiognomies in a mesophytic semideciduous forest from southeastern Brazil. **North-**
340 **Western Journal of Zoology** 6(2):275-285, 2010.