

UNIVAG CENTRO UNIVERSITÁRIO
GPA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA COMUNIDADE DE ANFÍBIOS
ANUROS EM UMA ÁREA DO PANTANAL MATO-GROSSENSE,
BRASIL

JESSICA RHAIZA MUDREK

Várzea Grande – Mato Grosso
2013

UNIVAG CENTRO UNIVERSITÁRIO
GPA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA COMUNIDADE DE ANFÍBIOS
ANUROS EM UMA ÁREA DO PANTANAL MATO-GROSSENSE,
BRASIL

JESSICA RHAIZA MUDREK

Monografia apresentada ao Curso de
Ciências Biológicas do UNIVAG
Centro Universitário, como parte dos
requisitos para obtenção do Grau de
Bacharel em Ciências Biológicas.

Várzea Grande – Mato Grosso
2013

Ficha catalográfica
(verso da folha de rosto)

Orientador

Ms. André Pansonato

**UNESP – Universidade Estadual de São Paulo – São José do Rio Preto
Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade (UFMT)**

MONOGRAFIA APRESENTADA À COORDENAÇÃO DO CURSO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – GPA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E
BIOLÓGICAS

Título: DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DA COMUNIDADE DE
ANFÍBIOS ANUROS EM UMA ÁREA DO PANTANAL MATO-
GROSSENSE, BRASIL

Autor: JESSICA RHAIZA MUDREK

Banca Examinadora

Ms. André Pansonato
Orientador

UNESP – Universidade Estadual de São Paulo – São José do Rio Preto
Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade (UFMT)

Prof. Ms. Luiz Antônio Solino Carvalho
Examinador

UNIVAG Centro Universitário – GPA de Ciências Agrárias e Biológicas
Curso de Ciências Biológicas

Ms. Ricardo Alexandre Kawashita Ribeiro
Examinador

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso – Cuiabá
Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade (UFMT)

Várzea Grande-MT, 15 de Novembro de 2013

*Dedico aos **meus pais** pelo apoio,
compreensão, carinho e amor.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, porque sem Ele, não teria chegado onde estou;

Ao meu orientador **André Pansonato**, que é mais do que apenas orientador foi orientador de estágio, companheiro de laboratório, amigo, e se tornou alguém muito importante na minha vida, meu parceiro de todos os desafios, obrigada pela paciência, carinho e principalmente pelo amor;

À Doutoranda **Elizangela Silva de Brito** do Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA) e ao Prof^o. **Luiz Antonio Solino de Carvalho**, que abriram as portas para esse mundo “rastejante”;

À **Dr^a Christine Strüssmann**, pela oportunidade de poder estagiar em seu laboratório e pelos valiosos ensinamentos durante todo esse período;

À coordenadora do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG), Prof^a. **Márcia Aparecida Nassarden de Abreu**, que sempre acreditou em minha carreira acadêmica e profissional;

À professora **Dr^a Ermelinda Maria De Lamonica Freire** pelo apoio acadêmico concedido durante a elaboração deste trabalho;

Ao proprietário do Hotel Fazenda Pouso Alegre **Luiz Vicente da Silva Campos Filho** e sua esposa **Marina**, por concederem permissão de trabalhar em sua propriedade e por ceder quarto e cozinha durante o estudo;

Ao **Laboratório de Herpetologia e Coleção Zoológica de Vertebrados** da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e **Centro Universitário de Várzea Grande** (UNIVAG) que auxiliaram na produção deste trabalho;

Ao Governo Federal pela bolsa de estudo do **ProUni**;

Aos colegas de laboratório: **Christine Strüssmann, André Pansonato, Elizangela Silva de Brito, Débora Soares Barreto, Jacqueline Silva Pimentel, Tainá Figueras Dorado Rodrigues e Ricardo Maciel**, pela companhia, dicas e principalmente por todo aprendizado que me transferiram;

Aos meus amigos **Neidevon Realino de Jesus, Luiz Antonio Solino de Carvalho e Edson Viana Massoli Junior**, por toda ajuda cedida;

E em especial, aos meus pais **Inês Ostroski Mudrek e Miguel Magno Mudrek**, e minha irmã e melhor amiga **Flávia Letícia Mudrek**, por ser meu alicerce, minha base, meu porto seguro, sem eles nada disso seria possível, porque “Um sonho que se sonha só, é só um sonho, mas sonho que se sonha junto é realidade (Raul Seixas)”, e vocês SEMPRE me apoiaram para que eu pudesse realizar esse sonho, até nos momentos mais difíceis, nos momentos em que a saudade apertava, que a solidão da cidade grande tentava sem maior que esse sonho, vocês nunca permitiram que eu desistisse, nunca deixaram desanimar, obrigado por tudo! Eu amo vocês!!!

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa minha caminhada.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

A sazonalidade climática e a irregularidade das cheias no Pantanal influenciam a distribuição e diversidade das espécies de anfíbios anuros nos diferentes ambientes existentes na planície. O presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição das espécies de anuros durante uma estação chuvosa, e relacionar os resultados obtidos com a temperatura e precipitação em uma localidade no Pantanal norte. Os dados foram obtidos na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre (16°30'S; 56°44'O), município de Poconé – MT. Os dados climáticos utilizados são provenientes de estação meteorológica localizada na RPPN SESC Pantanal, situada a cerca de 50 km a SE da área de estudo. Entre novembro/2011 e maio/2012 foram realizadas seis amostragens de três a cinco dias. Os dados foram obtidos a partir de armadilhas de interceptação e queda (*pitfalls*) e Procura Ativa. Foram registrados aproximadamente 3.100 anuros, representados por 23 espécies, 12 gêneros e cinco famílias. As espécies mais abundantes foram *Dendropsophus nanus*, *Physalaemus albonotatus* e *Leptodactylus chaquensis*. Através dos métodos de procura visual foram registrados aproximadamente 2300 anuros com esforço de 45,25 horas-observador. Através dos *pitfalls*, registramos 786 anuros, com esforço amostral de 420 recipientes-dia (taxa de captura: 1,8 indiv./recipientes-dia). A média pluviométrica variou entre 5 mm e 9.3 mm e a média de temperatura variou entre 27°C e 30.2°C. Houve relação entre a média de pluviosidade e média de temperatura com a riqueza, abundância e média de machos em atividade de vocalização. O número de famílias segue o padrão encontrado em outros estudos realizados em outras localidades do Pantanal. A riqueza é similar à outros estudos realizados no Pantanal. Outros estudos relatam a relação entre a riqueza e abundancia de machos em atividade de vocalização com variáveis ambientais. Os resultados deste estudo indicam que a distribuição das espécies foi influenciada pelas variáveis ambientais, durante o período chuvoso. Estudos sobre a biologia reprodutiva das espécies podem responder às questões sobre a distribuição temporal de anfíbios anuros na planície de inundação do Pantanal.

Palavras chave: Amphibian, Comunidade de anfíbios, Pantanal mato-grossense, Distribuição temporal, Variáveis ambientais.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Área de estudo no Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso, Brasil, com a localização dos pontos de amostragem de anfíbios anuros (acessado em 29/10/2013). 16
- Figura 2** – Metodologia de estudo. A) *Pitfalls*: recipientes (60 litros) enterrados no solo e interligados por cerca-guia. A) Procura ativa em lagoa temporária. 17
- Figura 3** – Distribuição temporal por período, riqueza de espécies e abundância relativa de anfíbios anuros na área Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. Linhas em detalhe: não houve coleta em abril/12. 18
- Figura 4** – Curva de acúmulo de espécies de anfíbios anuros (novembro de 2011 a maio de 2012) realizadas na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. As barras representam o desvio padrão de cada estimador. 22
- Figura 5** – Médias pluviométricas (mm) e de temperatura mensais (C°), entre os meses de novembro de 2011 a maio de 2012 da RPPN SESC Pantanal, base Espírito Santo, Poconé – MT. Linhas em detalhe: não houve coleta em abril/12. 22
- Figura 6** – Dendrograma da análise de agrupamento da composição de espécies de anuros em sete localidades do Pantanal. As siglas referem-se à: MIR: Miranda (MS), Prado, Uetanabaro e Haddad (2005); CRB: Corumbá (MS), Ávila e Ferreira (2004); FBP: Fazenda Baía de Pedras, Cáceres (MT), Pansonato, Mott e Strüssmann (2011); PIR: Pirizal, Nossa Senhora do Livramento (MT), Valério-Brun (2010); FSB: Fazenda São Sebastião da Borda, Poconé (MT), Adervino-Filho (2013); FSI: Fazenda Santa Inês, Poconé (MT), Rodrigues (2012); e PPA: Hotel Fazenda Pouso Alegre, Poconé (MT), presente estudo. 28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Anfíbios anuros encontrados na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. Famílias: entre parênteses, o número de espécies em cada família. Estação Chuvosa: N – número de indivíduos registrados em cada período da estação chuvosa; % – abundância relativa das espécies em cada período. Total: N – número total de espécies registradas ao longo de uma estação chuvosa; % - abundância relativa total das espécies ao longo de toda a estação chuvosa..... 19

Tabela 2 - Localidades utilizadas na comparação de espécies de anuros com o presente estudo. Siglas: PPA: Hotel Fazenda Pouso Alegre, Poconé (MT), presente estudo; FSI: Fazenda Santa Inês, Poconé (MT), Rodrigues (2012); FSB: Fazenda São Sebastião da Borda, Poconé (MT), Adervino-Filho (2013); PIR: Pirizal, Nossa Senhora do Livramento (MT), Valério-Brun (2010); FBP: Fazenda Baía de Pedras, Cáceres (MT), Pansonato, Mott e Strüssmann (2011); CRB: Corumbá (MS), Ávila e Ferreira (2004); MIR: Miranda (MS), Prado, Uetanabaro e Haddad (2005)..... 26

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Fotografias em vida de espécimes de anfíbios anuros em ordem de abundância, registrados no Pantanal norte, Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso, Brasil. A) *D. nanus*; B) *P. albonotatus*; C) *L. chaquensis*; D) *P. mystacalis*; E) *P. paradoxa*; F) *L. fuscus*; G) *E. matogrosso*; H) *L. podicipinus*; I) *S. nasicus*; J) *H. raniceps*; K) *P. azurea*; L) *Pseudopaludicola* sp.; M) *C. albopunctata*; N) *L. elenae*; O) *S. fuscomarginatus*. 35

Anexo 2 - Lista de espécimes-testemunho (e respectivos número-tombo) das espécies de anfíbios anuros registradas no Hotel Fazenda Pouso Alegre (Poconé, Mato Grosso, Brasil), depositados na Coleção de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso. 36

SUMÁRIO

RESUMO	ix
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
1 INTRODUÇÃO	14
2 MATERIAL E MÉTODOS	15
3 RESULTADOS.....	18
3.1 <i>Riqueza e abundância de espécies</i>	18
3.2 <i>Distribuição temporal das espécies de anuros</i>	23
3.2.1 Procura visual e Registro bioacústico	23
3.2.2 Armadilhas de intercepção e queda – <i>Pitfalls</i>	24
4 DISCUSSÃO.....	25
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
6 ANEXOS.....	35

1 INTRODUÇÃO

Mundialmente cerca de 6200 espécies de anfíbios são conhecidas até o momento (FROST, 2013), sendo o Brasil considerado o país com maior riqueza de anfíbios, representada por 946 espécies, destas 913 são anuros, 32 cecílias e uma salamandra descritas (SBH, 2013).

Pelo menos, 90 espécies de anfíbios já foram registradas para toda a Bacia do Alto Paraguai, formada por áreas sazonalmente inundáveis (pantanaís) e planaltos circundantes que se estendem até a Bolívia, Paraguai e Argentina (STRÜSSMANN et al., 2011). Uma recente compilação de informações sobre anuros do Brasil, com base em dados secundários, evidência a relativa baixa riqueza de espécies de anfíbios para o Pantanal, comparadas com o Cerrado, Floresta Amazônica e Mata Atlântica, são estimadas 68 espécies, de acordo com Toledo et al. (2012). Para a planície de inundação, com aproximadamente 140.000 km², são conhecidas pelo menos 44 espécies de anuros (STRÜSSMANN et al., 2007) distribuídos por toda a planície.

A distribuição e a diversidade das espécies variam dentro e entre os diferentes habitats dispostos ao longo do gradiente de inundação, incluindo os não inundáveis, os sazonais e os permanentemente inundados (NUNES DA CUNHA; JUNK, 2001; VALÉRIO-BRUN et al., 2010; PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011). A composição de habitats aquáticos temporários do Pantanal pode influenciar na distribuição das espécies (OLIVEIRA, 2008; PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011). O processo de inundação do Pantanal pode ser avaliado como fator de perturbação, podendo agir no isolamento da distribuição das espécies ou propiciar a diversidade (VALÉRIO-BRUN et al., 2010).

Em grupos de vertebrados, a coexistência de populações de um mesmo grupo, que vive na mesma área, é promovida por divergências ecológicas, envolvendo organização social, interações comportamentais, distribuição temporal e espacial (CARDOSO; ANDRADE; HADDAD, 1989; CARDOSO; HADDAD, 1992). Em regiões onde a chuva é mais restrita em alguns meses por ano, como no Pantanal, ocorre maior atividade reprodutiva de anfíbios anuros nos meses chuvosos, uma vez que a maioria dos adultos necessita de ambientes aquáticos para a reprodução (PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011).

Para estudos ligados a comunidades biológicas, principalmente de anfíbios anuros, a compreensão de algumas variáveis ambientais é importante devido à

influência direta ou indireta na diversidade local. De forma geral, espera-se que as atividades reprodutivas dos anuros em regiões sazonais sejam concentradas durante a estação chuvosa (SANTOS et al., 2008; CONTE; MACHADO, 2005). A distribuição temporal é um importante aspecto para se conhecer o modo de vida dos anfíbios anuros (CARDOSO, 1986).

Segundo Strüssmann (2000), Gordo e Campos (2003) e Wang et al., (2005) estudos sobre a anurofauna realizados no Pantanal, são em sua maioria, listas de espécies ou referentes à aspectos reprodutivos (PRADO; UETANABARO; LOPES, 2000; PRADO; UETANABARO; HADDAD, 2002, RODRIGUES; LOPES UETANABARO, 2003; ÁVILA; FERREIRA, 2004; PRADO; UETANABARO; HADDAD, 2005) sendo insuficientes, estudos relacionadas às variáveis ecológicas que estruturam as comunidades da anurofauna (VALÉRIO-BRUN, 2008, PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011).

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar a distribuição temporal das espécies de anuros durante uma estação chuvosa, em uma área do Pantanal matogrossense.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O Pantanal é uma extensa planície de inundação, cujas variações de topografia, solo e de fitofisionomias, fazem com que essa região tenha áreas que alagam periodicamente (SIGNOR; FERNANDES; PENHA, 2010). O alagamento do Pantanal ocorre pela pluviosidade local e/ou pelo transbordamento de rios (JUNK et al., 2011). A temperatura média anual do Pantanal fica em torno de 25°C, exceto nos meses de setembro a dezembro quando as temperaturas podem ultrapassar 40°C (SIGNOR; FERNANDES; PENHA, 2010).

No Pantanal duas estações são observadas durante o ano, uma seca no período entre maio a setembro, e a outra chuvosa entre outubro a abril (NUNES DA CUNHA; JUNK, 2004; JUNK et al. 2011). A pluviosidade varia entre 800 e 1.400 mm/ano, sendo que 80% dessa precipitação ocorrem entre os meses de novembro e março, com média anual de 1.250mm ao ano (ALMEIDA, 1998). Os dados climáticos (pluviosidade e temperatura do ar), utilizados são provenientes da estação meteorológica localizada na RPPN SESC Pantanal, base Espírito Santo, situada a cerca de 40 km a SE da área de estudo.

O estudo foi realizado na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre (16°30' S; 56°44' O), localizado na Estrada Parque Transpantaneira (Km 33), no município de Poconé, Mato Grosso (Figura 1), no extremo norte do Pantanal, Brasil (ADÁMOLI, 1982).

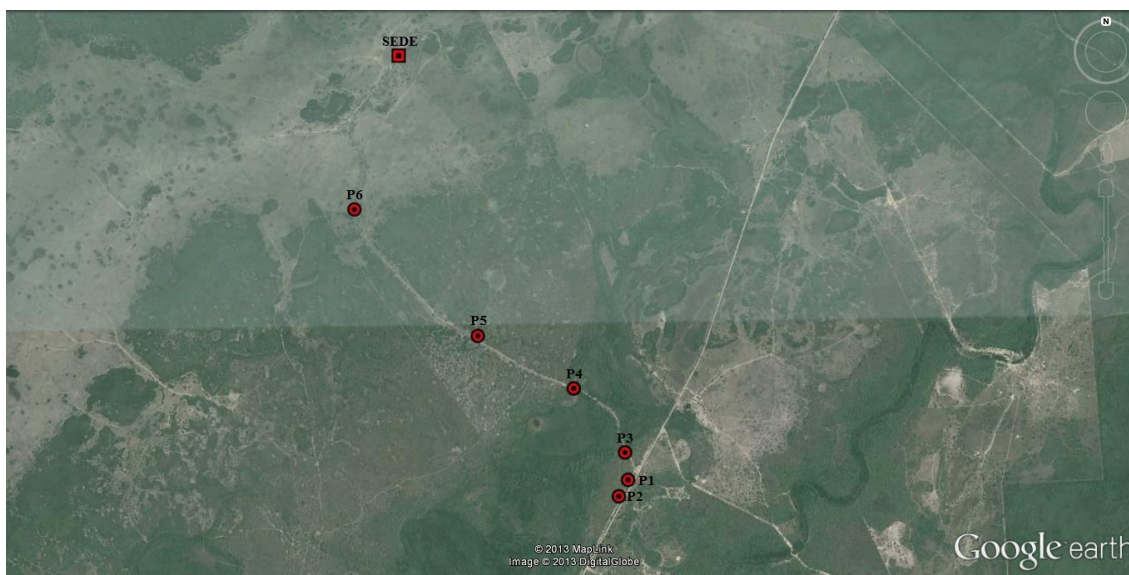


Figura 1 – Área de estudo no Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso, Brasil, com a localização dos pontos de amostragem de anfíbios anuros.

Fonte: Google Earth, 2013. Acessado em: 22 nov. 2013.

As coletas foram realizadas durante seis campanhas: novembro e dezembro de 2011, e janeiro, fevereiro, março e maio de 2012, em amostragens que variaram de três a cinco dias, totalizando 24 dias de coletas.

Para a captura de anuros terrestres foram instaladas seis linhas de *Pitfalls* (Armadilhas de intercepção e queda), que consistem de recipientes enterrados no solo e interligados por cerca-guia (CECHIN; MARTINS, 1991). Cada linha (32 metros de extensão) com quatro recipientes de 60 litros, distantes 10 metros entre si e interligados por cerca-guia em tela mosquiteira (Figura 2 – A). As armadilhas foram revisadas diariamente e os espécimes capturados, identificados e soltos nas imediações (até 20 m) amostradas, das mesmas.

O esforço das coletas por *pitfalls* foi de 452 recipientes-dia (taxa de captura de 52,4 indivíduo/ recipiente-mês). Esse esforço é calculado através de dias-recipiente, que equivale ao número de dias necessários para que o mesmo esforço fosse obtido com apenas um recipiente (dias-recipiente = número de recipientes X número de dias).

Para complementação dos dados, a anurofauna foi registrada por meio de procura ativa (visual e acústica), por duas pessoas, em transecto de 7 km, no período entre 18h00 e 22h00 (Figura 2 – B).

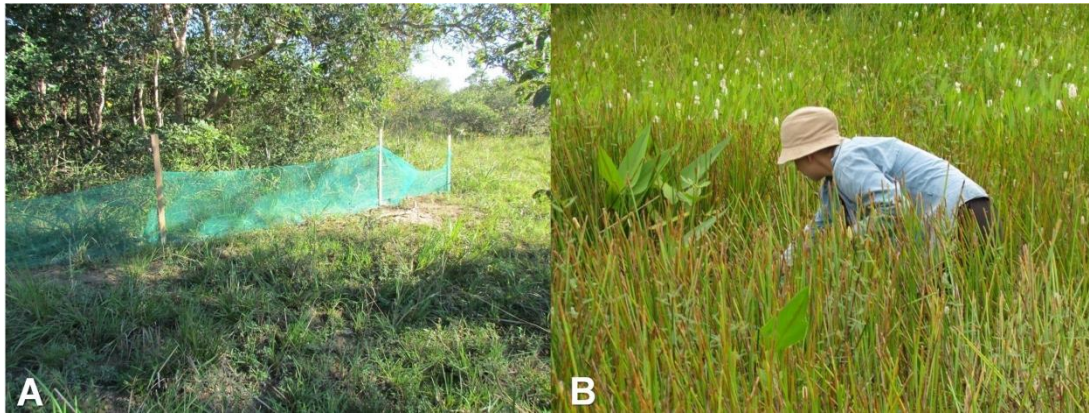


Figura 2 – Metodologia de estudo. **A)** *Pitfalls*: recipientes (60 litros) enterrados no solo e interligados por cerca-guia. **B)** Procura ativa em lagoa temporária.

Fonte: **A)** BRITO, 2011; **B)** PANSONATO, 2012.

O esforço para procura ativa foi de 51,3 indivíduo/hora (esforço de 45,2 horas-observador). Esse esforço é calculado por horas-observador (corresponde ao número de horas necessárias para que uma única pessoa possa realizar o mesmo esforço de amostragem, ou seja, número de observadores X número de horas).

Indivíduos de cada espécie encontrada foram coletados como material testemunho, levados à sede, fotografados e eutanasiados com lindocaina 2%, fixados em formol 10% e conservados em álcool 70%. Os espécimes testemunho foram depositados na Coleção Zoológica de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, Mato Grosso.

A análise de acúmulo de riqueza foi realizada através dos programas EstimateS 8.0.0 e Statistica 10, utilizando os estimadores Jackknife de primeira ordem e Cole Rarefaction, com 1.000 aleatorizações. A relação entre a riqueza/abundância e as variáveis ambientais foi obtida através de regressão linear simples no programa Systat 10. A análise de similaridade entre as localidades do Pantanal foi realizada no programa MVSP 3.1 utilizando o coeficiente de similaridade de Gower.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Riqueza e abundância de espécies

Foram registrados aproximadamente 3.100 anuros, representados por 23 espécies (Anexo 1), distribuídos em 12 gêneros e cinco famílias (Tabela 1): Hylidae (10 espécies); Leptodactylidae (seis espécies); Leiuperidae (três espécies); Microhylidae (duas espécies) e Bufonidae (duas espécies).

A família mais abundante foi Hylidae representada por 41,2% do total de registros, seguida por Leiuperidae (24,8%), Leptodactylidae (24,2%), Microhylidae (9,2%) e Bufonidae (0,6%). A maior riqueza de espécies foi registrada em janeiro/12 (20 espécies) e a maior abundância em março/12 (968 indivíduos, Figura 3).

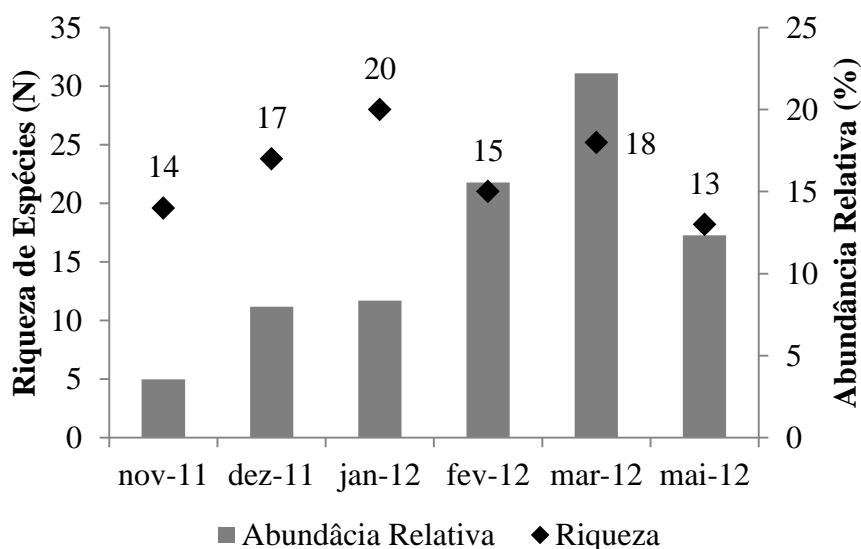


Figura 3 – Distribuição temporal por período, riqueza de espécies e abundância relativa de anfíbios anuros na área Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. Linhas em detalhe: não houve coleta em abril/12.

As espécies mais abundantes durante todo o período chuvoso foram *Dendropsophus nanus* (18,1%), *Physalaemus albonotatus* (13%) e *Leptodactylus chaquensis* (9,8%), as 20 espécies restantes representaram 59,1% dos registros.

Em novembro/11 (14 espécies e 155 indivíduos), as espécies mais abundantes foram *L. fuscus* (42,6%), *P. albonotatus* (16,7%) e *Elachistocleis matogrosso* (9,7%), as 11 espécies restantes juntamente apresentaram abundâncias relativas de 30,9% do total de indivíduos. As espécies mais abundantes em dezembro/11 (17 espécies e 410 indivíduos) foram *L. fuscus* (21,4%), *D. nanus* (17,3%) e *E. matogrosso* (14,4%), as outras 14 espécies apresentaram abundâncias relativas somadas de 46,8% do total de indivíduos.

Tabela 1- Anfíbios anuros encontrados na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. **Famílias:** entre parênteses, o número de espécies em cada família. **Meses:** N – número de indivíduos registrados em cada período da estação chuvosa; % – abundância relativa das espécies em cada período. **Total:** N – número total de espécies registradas ao longo de uma estação chuvosa; % - abundância relativa total das espécies ao longo de toda a estação chuvosa.

Família/Espécies	nov-11		dez/11		jan-12		fev/12		Mar-12		mai/12		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Bufonidae (2)															
<i>Rhinella major</i> Muller & Helmich, 1936	3	0,1	2	0,06	1	0,03	5	0,16	4	0,13	-	-	15	0,48	
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)	2	0,06	-	-	1	0,03	-	-	-	-	-	-	3	0,10	
Hylidae (10)															
<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger, 1889)	1	0,03	71	2,28	57	1,83	109	3,5	185	5,94	142	4,56	565	18,15	
<i>Hypsiboas raniceps</i> Cope, 1862	-	-	11	0,35	35	1,12	44	1,41	39	1,25	-	-	129	4,14	
<i>Phyllomedusa azurea</i> Cope, 1862	7	0,22	50	1,61	14	0,45	23	0,74	14	0,45	-	-	108	3,47	
<i>Pseudis limellum</i> (Cope, 1862)	-	-	-	-	-	-	1	0,03	5	0,16	2	0,06	8	0,26	
<i>Pseudis paradoxa</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	1	0,03	47	1,51	141	4,53	39	1,25	47	1,51	275	8,83	
<i>Scinax acuminatus</i> (Cope, 1862)	-	-	1	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,03	
<i>Scinax fuscomarginatus</i> (A. Lutz, 1925)	-	-	-	-	15	0,48	16	0,51	15	0,48	4	0,13	50	1,61	
<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 1925)	-	-	-	-	1	0,03	11	0,35	-	-	-	-	12	0,39	
<i>Scinax nasicus</i> (Cope, 1862)	2	0,06	1	0,03	9	0,29	13	0,42	102	3,28	6	0,19	133	4,27	
<i>Trachycephalus typhonius</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	2	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,06	
Leiuperidae (3)															
<i>Physalaemus albonotatus</i> (Steindachner, 1864)	26	0,84	53	1,7	59	1,9	54	1,73	132	4,24	80	2,57	404	12,98	
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i> (Cope, 1887)	6	0,19	18	0,58	4	0,13	-	-	170	5,46	80	2,57	278	8,93	
<i>Pseudopaludicola</i> sp.	-	-	-	-	1	0,03	-	-	26	0,84	64	2,06	91	2,92	
Leptodactylidae (6)															
<i>Leptodactylus chaquensis</i> Ceil, 1950	3	0,1	10	0,32	18	0,58	163	5,24	87	2,79	23	0,74	304	9,77	

Em janeiro/12 (20 espécies e 364 indivíduos), mês que apresentou maior riqueza, as espécies mais abundantes foram *P. albonotatus* (16,2%), *D. nanus* (15,7%) e *Pseudis paradoxa* (12,9%), as 17 espécies restante representaram 55,2% do total de registro. Em fevereiro/12 (15 espécies e 678 indivíduos), *L. chaquensis* (24%), *P. paradoxa* (20,8%) e *D. nanus* (16,1%) foram as espécies mais abundantes, as outras 12 espécies apresentaram 55,2% do total de registro.

As espécies mais abundantes em março/12 (18 espécies e 968 indivíduos) foram *D. nanus* (19,1%), *Pseudopaludicola mystacalis* (17,6%) e *P. albonotatus* (13,6%) as 15 espécies restantes apresentaram abundâncias relativas de 49,7% do total de indivíduos. Em maio/12 (13 espécies e 538 indivíduos), *D. nanus* (26,4%), *L. podicipinus* (15,2%) e *P. albonotatus* juntamente com *P. mystacalis* (14,9%) foram mais abundantes. Nove espécies restantes, juntamente, apresentaram abundâncias relativas de 28,6% do total de indivíduos.

As espécies *Scinax acuminatus* e *Trachycephalus typhonius* foram registradas apenas em dezembro/11, *L. labyrinthicus* foi registrado apenas em janeiro/12. *Hypsiboas raniceps* e *P. paradoxa*, tiveram registro à partir de dezembro/11, *Pseudopaludicola* sp., *S. fuscomarginatus* e *S. fuscovarius*, foram registradas à partir de janeiro/12 e *P. limellum* foi registrado apenas à partir de fevereiro/12.

A curva do coletor (acúmulo de espécies) representada pelo número real de riqueza (N=23) e a riqueza estimada (durante as seis campanhas realizadas na área de estudo) indica que possam ocorrer ao longo da estação chuvosa 24,94 ($\pm 1,44$) espécies de anuros (Figura 4).

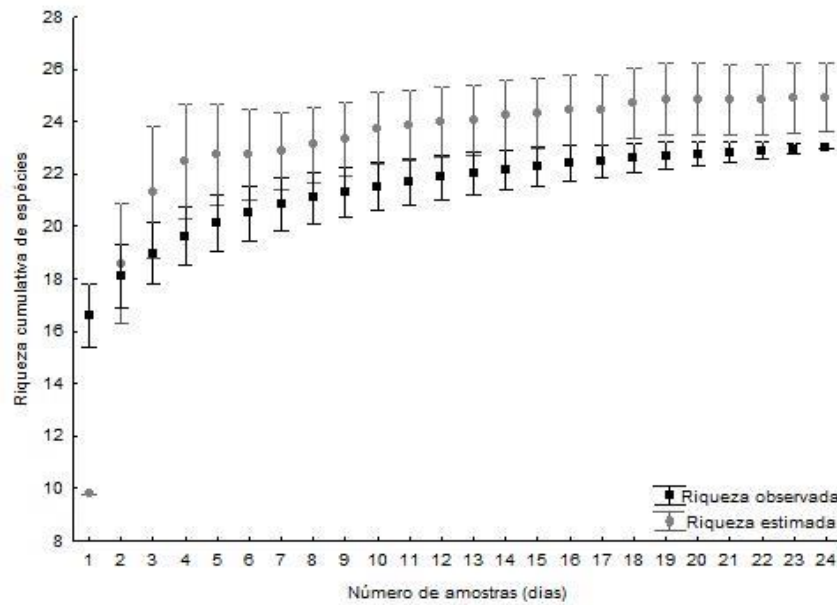


Figura 4 – Curva de acúmulo de espécies de anfíbios anuros (novembro de 2011 a maio de 2012) realizadas na área do Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso. As barras representam o desvio padrão de cada estimador. Barras escuras = Estimador Cole Rarefaction (Riqueza observada); Barras claras = Estimador Jackknife (Riqueza estimada).

A média pluviométrica alterou de 7 mm (dezembro/11) para 9.3 mm (janeiro/12) e foi decrescendo ao longo dos meses 8.8 mm em fevereiro/12, 7.1 mm em março/12 e por fim 5 mm em maio/12 (Figura 5). No mês de novembro de 2011 não foram registrados dados pluviométricos, impossibilitando a realização das análises. A temperatura foi decrescendo ao longo dos meses passando de 30.2°C para 27°C.

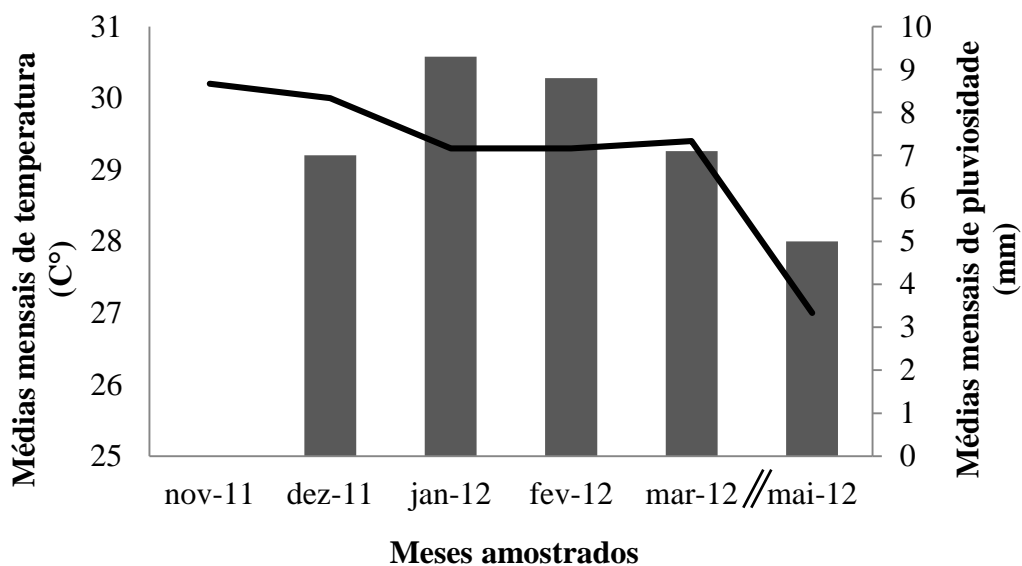


Figura 5 – Médias pluviométricas (mm) e de temperatura mensais (C°), entre os meses de novembro de 2011 a maio de 2012 da RPPN SESC Pantanal, base Espírito Santo, Poconé – MT. Linhas traçadas: ausência coleta em abril/12. Barras = médias mensais de pluviosidade (mm); Linhas = médias mensais de temperatura (C°).

Houve relação entre a média de pluviosidade com a riqueza em todos os meses avaliados individualmente (dez/11 $P < 0.005$; jan/12: $P < 0.022$; fev/12: $P < 0.010$; mar/12: $P < 0.010$; mai/12: $P < 0.000$) e entre a média de pluviosidade com a abundância apenas nos meses de dezembro/11 ($P < 0.005$) e maio/12 ($P < 0.031$), nos demais meses não foi observada relação (jan/12: $P < 0.115$; fev/12: $P < 0.054$; mar/12: $P < 0.120$).

Entre a média de temperatura e a riqueza, houve relação em todos os meses relacionados individualmente (nov/11: $P < 0.046$; dez/11: $P < 0.005$; jan/12: $P < 0.022$; fev/12: $P < 0.010$; mar/12: $P < 0.010$; mai/12: $P < 0.000$). Houve relação entre a abundância e a média de temperatura nos meses de dezembro/11 ($P < 0.024$) e maio/12 ($P < 0.031$), nos outros meses não foi observada relação (nov/11: $P < 0.107$; jan/12: $P < 0.115$; fev/12: $P < 0.054$; mar/12: $P < 0.120$).

3.2 Distribuição temporal das espécies de anuros

3.2.1 Procura visual e Registro bioacústico

Através de Procura Ativa (Visual e Acústica) foram registrados aproximadamente 2300 anuros de 23 espécies, sendo que *S. acuminatus* foi encontrada ocasionalmente fora do período de procura ativa e foi registrada apenas em dezembro/11. As espécies mais abundantes foram *D. nanus* (24,3% dos registros), *P. paradoxa* (11,3%), e *P. mystacalis* (10,8%). As espécies restantes apresentaram abundância relativa de 53,5% do total registrado.

As espécies mais abundantes em novembro/11 (sete espécies e 98 indivíduos) foram *L. fuscus* (66,3%) e *P. albonotatus* (21,4%). As cinco espécies restantes apresentaram abundâncias relativas de 12,2% do total de espécies. Em dezembro/11 (12 espécies e 271 indivíduos), *L. fuscus* (31,4%), *D. nanus* (26,2%) e *Phyllomedusa azurea* (18,4%) foram mais abundantes, as nove espécies restante representaram 24% do registro total de espécies. Janeiro/12 (20 espécies e 312 indivíduos) as espécies mais abundantes deste período foram *D. nanus* (18,3%), *P. paradoxa* (15,1%) e *P. albonotatus* (13,5%). Outras 17 espécies restantes apresentaram abundancia relativa de 53,2% do total registrado.

Em fevereiro/12 (13 espécies e 476 indivíduos), *P. paradoxa* (29,4%), *D. nanus* (22,9%) e *L. chaquensis* (12,4%) foram mais abundantes, outras 10 espécies representaram 35,3%. As espécies mais abundantes em março/12 (16 espécies e 750 indivíduos) foram *D. nanus* (24,7%), *P. mystacalis* (22,5%) e *S. nasicus* (13,6%), 13 espécies restantes representaram 39,2% do total registrado. *Dendropsophus nanus*

(34,2%), *P. mystacalis* (19%) e *L. podicipinus* (17,1%) foram as espécies mais abundantes em maio/12 (10 espécies e 415 indivíduos), as sete espécies restantes somaram 29,6% do total registrado.

Dendropsophus nanus, *H. raniceps*, *P. azurea*, *S. acuminatus*, *S. fuscomarginatus*, *S. fuscovarius*, *S. nasicus* e *T. thyphoni*, representantes da família Hylidae, e *L. labyrinthicus*, só foram registrados através do método de procura ativa. As espécies que foram registradas em todo período amostrado, por procura ativa, foram *D. nanus*, *L. chaquensis*, *P. albonotatus*, *E. matogrosso*, *L. fuscus* e *P. azurea*.

A riqueza e a abundância variaram ao longo da estação chuvosa, com flutuações e tendência ao aumento. Esse aumento da abundância corresponde principalmente às espécies que possuem uma preferência por habitats mais estabilizados, nos meses de março a maio os corpos d'água estavam estabilizados proporcionando maior espaço para reprodução dos anfíbios.

Houve relação entre a média de machos em atividade de vocalização com a média de pluviosidade em todos os meses (dez/11: $P < 0.015$; jan/12: $P < 0.008$; fev/12: $P < 0.002$; mar/12: $P < 0.005$; mai/12: $P < 0.008$). Entre a média de machos em atividade de vocalização com a temperatura houve relação em quase todos os meses (dez/11: $P < 0.015$; jan/12: $P < 0.008$; fev/12: $P < 0.002$; mar/12: $P < 0.005$; mai/12: $P < 0.008$), exceto no mês de novembro/11 ($P < 0.161$).

3.2.2 Armadilhas de intercepção e queda – *Pitfalls*

Através de *Pitfalls* foram capturados 786 anuros de 14 espécies, duas espécies (*S. nasicus* e *P. azurea*) foram registradas utilizando o *Pitfall* como abrigo, porém não foram consideradas nas análises. *Leptodactylus chaquensis* (23,2%), *P. albonotatus* (22,8%) e *E. matogrosso* (18,7%) foram as mais abundantes, as 11 espécies restantes somaram 35,4% do total de indivíduos.

Em novembro/11 (10 espécies e 54 indivíduos), *E. matogrosso* (25,9%), *L. elenae* (18,5%), *Chiasmocleis albopunctata* (16,7%) e *P. mystacalis* (11,1%) foram as espécies mais abundantes. As seis espécies restantes apresentaram abundâncias relativas de 27,8% do total. As espécies mais abundantes em dezembro/11 (nove espécies e 138 indivíduos) foram *E. matogrosso* (42%), *P. albonotatus* (17,4%); *P. mystacalis* (13%) e *C. albopunctata* (10,9%) as outras seis espécies representaram 16,7% do total registrado.

No mês de janeiro/12 (seis espécies e 52 indivíduos), as espécies *P. albonotatus* (32,7%), *E. matogrosso* (26,9%) e *C. albopunctata* (25%) foram mais abundantes, enquanto as outras três representaram 15,4% do total registrado. Em fevereiro/12 (oito espécies e 201 indivíduos) as espécies mais abundantes foram *L. chaquensis* (51,7%), *P. albonotatus* (18,9%) e *L. elenae* (13,4%), as cinco outras espécies juntas representaram 15,9% dos registros. Em março/12 (11 espécies e 218 indivíduos), as espécies *P. albonotatus* (30,3%), *L. chaquensis* (29,4%) e *E. matogrosso* (22,5%), foram as mais abundantes, as oito espécies restante apresentaram abundância relativa de 17,9%, do total. As espécies *Pseudopaludicola* sp. (52%) e *P. albonotatus* (23,6%) foram as mais abundantes em maio/12 (nove espécies e 123 indivíduos), as outras sete espécies restantes representaram 24,4% da abundância relativa total.

As espécies que foram registradas em todos os meses foram *E. matogrosso*, *L. elenae* e *P. albonotatus*. A riqueza e a abundância registradas por mês teve flutuações com aumentos e diminuições durante toda a estação chuvosa.

4 DISCUSSÃO

A riqueza observada (23 espécies) corresponde a 52,3% da riqueza registrada para a planície (STRÜSSMANN et al., 2007), e a 69,7% da riqueza registrada para o Pantanal de Poconé (VALÉRIO-BRUN, 2008; RODRIGUES, 2012; ADERVINO-FILHO, 2013). O número de famílias segue o padrão encontrado em outros estudos realizados em outras localidades do Pantanal (GORDO; CAMPOS, 2003; STRÜSSMANN et al., 2007; VALÉRIO-BRUN, 2010; PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011; RODRIGUES, 2012; ADERVINO-FILHO, 2013).

Na curva de coletor, em relação ao número de dias de trabalho em campo (Figura 4), observa-se que há tendência a estabilização nas amostragens, porém, sugere a necessidade de mais dias de amostragem para atingir a quantidade estimada de espécies do local.

A riqueza observada neste estudo é similar a outras riquezas registradas na planície de inundação (Tabela 2). Em trabalhos realizados em regiões do Pantanal de Poconé – MT, foram registrados 24 (RODRIGUES, 2012) e 10 espécies (ADERVINO-FILHO, 2013). Em Nossa Senhora do Livramento – MT (Pirizal) 30 espécies foram observadas por Valério-Brun (2010), e em Cáceres (MT) 34 espécies por Pansonato, Mott e Strüßmann (2011). No Pantanal de Mato Grosso do Sul, foram registrados 16

espécies na região urbana de Corumbá (ÁVILA; FERREIRA, 2004) e 22 espécies na sub-região de Miranda e Abobral localizados no município de Corumbá (PRADO; UETANABARO; HADDAD, 2005).

Tabela 2 - Localidades utilizadas na comparação de espécies de anuros com o presente estudo. **Siglas:** **PPA:** Hotel Fazenda Pouso Alegre, Poconé (MT), presente estudo; **FSI:** Fazenda Santa Inês, Poconé (MT), Rodrigues (2012); **FSB:** Fazenda São Sebastião da Borda, Poconé (MT), Adervino-Filho (2013); **PIR:** Pirizal, Nossa Senhora do Livramento (MT), Valério-Brun (2010); **FBP:** Fazenda Baía de Pedras, Cáceres (MT), Pansonato, Mott e Strüssmann (2011); **CRB:** Corumbá (MS), Ávila e Ferreira (2004); **MIR:** Miranda (MS), Prado, Uetanabaro e Haddad (2005).

Espécies	Siglas de Localização						
	PPA	FSI	FSB	PIR	FBP	CRB	MIR
<i>Rhinella schneideri</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Scinax acuminatus</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Physalaemus albonotatus</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	X	X	X	X	X	X	X
<i>Dendropsophus nanus</i>	X	X		X	X	X	X
<i>Hypsiboas raniceps</i>	X	X	X	X	X		X
<i>Pseudis paradoxa</i>	X	X		X	X	X	X
<i>Scinax nasicus</i>	X	X		X	X	X	X
<i>Leptodactylus cf. diptyx</i>	X	X	X	X	X		X
<i>Leptodactylus fuscus</i>	X	X		X	X	X	X
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	X	X	X	X	X		X
<i>Scinax fuscomarginatus</i>	X	X		X	X		X
<i>Trachycephalus typhonius</i>	X	X		X	X	X	
<i>Leptodactylus elenae</i>	X	X		X	X		X
<i>Rhinella major</i>	X	X		X	X		
<i>Pseudis limellum</i>	X			X	X		X
<i>Scinax fuscovarius</i>	X	X			X	X	
<i>Pseudopaludicola sp.</i>	X	X		X	X		
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>	X			X	X	X	
<i>Elachistocleis matogrosso</i>	X	X	X	X	X		X
<i>Dendropsophus minutus</i>		X		X	X		
<i>Phyllomedusa azurea</i>	X			X	X		
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	X	X		X	X		
<i>Dendropsophus cf. elianeae</i>				X	X		
<i>Dendropsophus melanargyreus</i>				X	X		
<i>Hypsiboas aff. geographicus</i>			X	X			
<i>Hypsiboas punctatus</i>				X			X
<i>Phyllomedusa hypochondrialis</i>						X	X
<i>Eupemphix nattereri</i>				X	X		

Continuação da Tabela 2

Espécies	Siglas de Localização						
	PPA	FSI	FSB	PIR	FBP	CRB	MIR
<i>Physalaemus centralis</i>				X	X		
<i>Pleurodema fuscomaculatum</i>				X	X		
<i>Leptodactylus mystacinus</i>					X	X	
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	X		X	X	X		
<i>Chiasmocleis mehelyi</i>							X
<i>Dermatonotus muelleri</i>					X	X	
<i>Rhinella granulosa</i>						X	
<i>Dendropsophus aff. elianeae</i>					X		
<i>Physalaemus cf. biligonigerus</i>							X
<i>Physalaemus cuvieri</i>				X			
<i>Pseudopaludicola cf. falcipes</i>							X
<i>Leptodactylus bufonius</i>					X		
<i>Leptodactylus cf. macrosternum</i>							X
<i>Leptodactylus syphax</i>						X	
<i>Leptodactylus cf. latrans</i>		X					
<i>Elachistocleis cf. magnus</i>					X		

A análise de similaridade para as localidades da planície de inundação foram agrupadas em três clados: 1) Miranda-Abobral e região urbana de Corumbá, ambos localizados em Mato Grosso do Sul, compartilhando nove espécies em comum; 2) Fazenda Baia de Pedras em Cáceres e Pirizal em Nossa Senhora do Livramento, localizados em Mato Grosso, com 27 espécies em comum; e 3) Fazenda Santa Inês e Hotel Fazenda Pouso Alegre, com 19 espécies em comum, juntamente com a Fazenda São Sebastião da Borda, com oito espécies em comum, localizadas em Poconé, Mato Grosso (Figura 6).

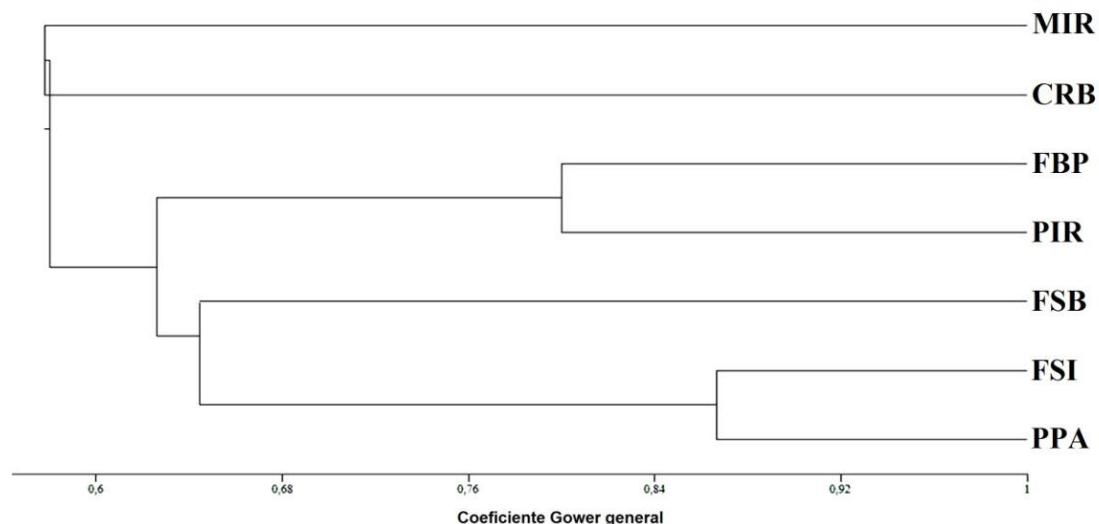


Figura 6 – Dendrograma da análise de agrupamento da composição de espécies de anuros em sete localidades do Pantanal. As siglas referem-se à: **MIR**: Miranda (MS), Prado, Uetanabaro e Haddad (2005); **CRB**: Corumbá (MS), Ávila e Ferreira (2004); **FBP**: Fazenda Baía de Pedras, Cáceres (MT), Pansonato, Mott e Strüssmann (2011); **PIR**: Pirizal, Nossa Senhora do Livramento (MT), Valério-Brun (2010); **FSB**: Fazenda São Sebastião da Borda, Poconé (MT), Adervino-Filho (2013); **FSI**: Fazenda Santa Inês, Poconé (MT), Rodrigues (2012); e **PPA**: Hotel Fazenda Pouso Alegre, Poconé (MT), presente estudo.

A variação da abundância de anfíbios anuros ao longo do período chuvoso foi semelhante ao obtido na porção sul do Pantanal de Poconé (Nossa Senhora do Livramento – Pirizal; VALÉRIO-BRUN, 2008). Fatores abióticos como temperatura, umidade relativa do ar e precipitação são importantes na atividade reprodutiva de anuros (KLUGE, 1981).

Vários estudos apresentam relação entre a riqueza ou abundância de machos em atividade de vocalização com a pluviosidade, umidade relativa do ar, temperatura do ar, profundidade e temperatura da água realizados em diferentes localidades e fitofisionomias florestais: Floresta Amazônica (BERNARDE, 2007), Cerrado (MELO; ROSSA-FERES; JIM, 2007; KOPP; SGNORELLI; BASTOS, 2010); Mata Atlântica (PRADO; POMBAL JR, 2005; ABRUNHOSA; WOGEL; POMBAL JR, 2006); transição entre Cerrado e Mata Atlântica (PEDRO; FEIO, 2010); Floresta Ombrófila Mista (CONTE; MACHADO, 2005); Floresta Estacional Semidecidual (SANTOS; ROSSA-FERES; CASATTI, 2007; ZINA et al., 2007) e uma área de reflorestamento com espécies exóticas (TOLEDO; ZINA; HADDAD, 2003).

Outros estudos realizados no Pantanal Matogrossense, relacionam a comunidade de anfíbios com outras variáveis ambientais como: altitude do terreno, cobertura de gramíneas, profundidade da coluna d'água (VALÉRIO-BRUN, 2008); grau de cobertura de pombeiro (*Combretum laxum*), volume de serrapilheira, umidade do solo (RODRIGUES, 2012); heterogeneidade vegetal e disponibilidade de alimento (ARDEVINO-FILHO, 2013). Diferenças no padrão de inundação local do Pantanal brasileiro proporcionam a presença da biota distinta para cada região (Tabela 2), devido a diferentes habitats em cada período do ano (ARDEVINO-FILHO, 2013; JUNK et al., 2006; PANSONATO; MOTT; STRÜSSMANN, 2011; RODRIGUES, 2012; STRÜSSMANN et al. 2007; VALÉRIO-BRUN, 2008).

Algumas espécies tem início da atividade reprodutiva apenas quando os corpos d'água apresentam um volume ideal (BOWKER; BOWKER, 1979) como é no caso da família Hylidae (VALÉRIO-BRUN, 2008) e outras espécies necessitam da estabilidade dos corpos d'água (BLAIR, 1961), como para *Pseudis limelum*, que apresentam hábitos semi-aquáticos (PRADO; UETANABARO, 2000) onde há macrófitas aquáticas estabelecidas que proporcionem abrigo, sítio de vocalização e substrato pra forragear (WALSH; DOWNIE, 2005), não foi registrado nos primeiros meses de estudo.

As diferentes composições de espécies de anuros entre as áreas comparadas podem estar relacionadas às características distintas de cada localidade. Os resultados deste estudo indicam que a distribuição das espécies foram influenciadas pelas variáveis ambientais, durante o período chuvoso. Outro fator que pode condicionar essas diferenças são os diferentes esforços amostrais aplicados em cada estudo. Estudos futuros sobre a biologia reprodutiva das espécies podem responder às questões sobre a distribuição temporal de anfíbios anuros na planície de inundação do Pantanal.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUNHOSA, P. A.; WOGEL, H.; POMBAL JR, J. P. Anuran temporal occupancy in a temporary pond from the Atlantic Rain Forest, South-Eastern Brazil. *The Herpetological Journal*, Salford, v. 16, p. 115-122, 2006.

ADÂMOLI, J. O Pantanal e suas relações fitogeográficas com os Cerrados: discussão sobre o conceito de “Complexo do Pantanal”. In: CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL, 32., 1982, Teresina. *Anais...* Teresina: Universidade Federal do Piauí, 1982. p.109-119.

ADERVINO-FILHO, M. A. G. *Condicionantes ambientais da variação espacial da comunidade de anuros em uma área de arbustal antropizada no Pantanal Norte*. 2013. 33 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2013.

ALMEIDA, N. N. *Estrutura e dinâmica de uma comunidade de plântulas em uma floresta sazonalmente inundável no Pantanal de Poconé – MT*. 1998. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 1998.

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

BERNARDE, P. S. Ambientes e temporada de vocalização da anurofauna no Município de Espigão do Oeste, Rondônia, Sudeste da Amazônia – Brasil (Amphibia: Anura). *Biota Neotropica*, Campinas, v. 7, n. 2, p. 1-6, 2007.

BLAIR, F. W. Calling and spawning seasons in a mixed population of anurans. *Ecology*, Washington, v. 42, n. 1, p. 99-110, 1961.

BOWKER, R. G.; BOWKER, M. H. Abundance and distribution of anurans in a Kenyan pond. *Copeia*, Lawrence, v. 1979, n. 2, p. 278-285, 1979.

CARDOSO, A. J. *Utilização de recursos para reprodução em comunidade de anuros no sudeste do Brasil*. 1986. 216 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1986.

CARDOSO, A. J.; ANDRADE, G. V.; HADDAD, C. F. B. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v. 49, n. 1, p. 241-249, 1989.

CARDOSO, A. J.; HADDAD, C. F. B. Diversidade e turno de vocalização de anuros em comunidade neotropical. *Acta Zoologica*, Copenhagen, v. 41, p. 93-105, 1992.

CECHIN, S. Z.; MARTINS, M. Eficiência de armadilhas de queda (*pitfall traps*) em amostragem de anfíbios e répteis no Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 17, n. 3, p. 729-740, 1991.

CONTE, C. E.; MACHADO, R. A. Riqueza de espécies e distribuição espacial e temporal em comunidade de anuros (Amphibia, Anura) em uma localidade de Tijucas do Sul, Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 940-948, 2005.

FROST, D. R. Amphibian species of the world: an online reference. *American New York: Museum of Natural History*, New York, 2013. Disponível em: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia>. Acesso em: 14 out. 2013.

GORDO, M.; CAMPOS, Z. Lista dos anuros da Estação Ecológica Nhumirim e das serras de entorno do Pantanal Sul. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4., 2004, Corumbá. *Anais...* Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 6 p.

JUNK, W. J. et al. Biodiversity and its conservation in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. *Aquatic Sciences*, Zürich, v. 68, p. 278-309, 2006.

JUNK, W. J. et al. The Pantanal: a large South American wetland and its position in limnológica theory. In: JUNK, W. J. et al. (Eds). *The Pantanal: ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland*. Bulgária: Pensoft Publishers, 2011. p. 26-46.

KLUEH, S. *North american amphibian monitoring program (NAAMP): Indiana Volunteer Manual*. Bloomington: Indiana Department of Natural Resources, 2010. 19 p.

KLUGE, A. G. The life history, social organization and parental behavior of *Hyla rosenbergi* Boulenger, a nest-blinding Gladiador frog. *Miscellaneous Publications, Museum of Zoology, Michigan*, n. 160, 1981. 170 p.

KOPP, K.; SIGNORELLI, L.; BASTOS, R. P. Distribuição temporal e diversidade de modos reprodutivos de anfíbios anuros no Parque nacional das Emas e entorno, estado de Goiás, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, Porto Alegre, v. 100, n. 3, p. 192-200, 2010.

MELO, G. V.; ROSSA-FERES, D. C.; JIM, J. Variação temporal no sítio de vocalização em uma comunidade de anuros de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 7, n. 2. p. 94-102, 2007.

NUNES DA CUNHA, C.; JUNK, W. J. Distribution of woody plant communities along the flood gradient in the Pantanal of Poconé, Mato Grosso, Brazil. *International Journal of Ecology and Environmental Sciences*, Delhi, v. 27, n. 2, p. 63-70, 2001.

NUNES DA CUNHA, C.; JUNK, W. J. Year-to-year changes in water level drive the invasion of *Vochysia divergens* in Pantanal grasslands. *Applied Vegetation Science*, Ludvika, v. 7, p. 103-110, 2004.

OLIVEIRA, E. *Anurofauna (Amphibia, Anura) de um fragmento florestal de Alta Floresta, MT*. 2008. 47 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Mato Grosso. Alta Floresta. 2008.

PANSONATO, A.; MOTT, T.; STRÜSSMANN, C. Anuran amphibians' diversity in a northwestern area of the Brazilian Pantanal. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 11, n. 4, p. 1-10, 2011.

PEDRO, V. A. S.; FEIO, R. N. Distribuição espacial e sazonal de anuros em três ambientes na Serra do Ouro Branco, extremo sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais, Brasil. *Revista Biotemas*, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 143-154, 2010.

PRADO, G. M.; POMBAL JR. P. Distribuição espacial e temporal dos anuros em um brejo da Reserva Biológica de Duas Bocas, Sudeste do Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, Rio de Janeiro, v. 63, n. 4, p. 685-705, 2005.

PRADO, C. P. A., UETANABARO, M. Reproductive biology of *Lysapsus limellus* Cope, 1862 (Anura, Pseudidae) in the Pantanal, Brazil. *Zoocriaderos*, Mérida, v. 3, n. 1, p. 25-30, 2000.

PRADO, C. P. A., UETANABARO, M.; LOPES, F. S. Reproductive strategies of *Leptodactylus chaquensis* and *L. podicipinus* in the Pantanal, Brazil. *Journal of Herpetology*, Whashington, v. 34, p. 135-139, 2000.

PRADO, C. P. A., UETANABARO, M.; HADDAD, C. F. B. Description of a new reproductive mode in *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae), with a review of the reproductive specialization toward terrestriality in the genus. *Copeia*, Lawrence, v. 2002, p. 1128-1133, 2002.

PRADO, C. P. A., UETANABARO, M.; HADDAD, C.F.B. Breeding activity patterns, reproductive modes, and habitat use by anurans (Amphibia) in a seasonal environment in the Pantanal, Brasil. *Amphibia-Reptilia*, Milan, v. 26, n. 2, p. 211-221, 2005.

RODRIGUES, T. F. D. *Influência da densidade de Pombeiro (Combretum laxum) sobre a comunidade de anfíbios anuros em uma localidade do Pantanal Norte, Poconé, Mato Grosso, Brasil*. 2012. 36 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2012.

RODRIGUES, D. J., LOPES, F. S.; UETANABARO, M. Padrão reprodutivo de *Elachistocleis bicolor* (Anura, Microhylidae) na Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Iheringia*, Série Zoológica, Porto Alegre, v. 93, n.4, p. 365-371, 2003.

SANTOS, T. G.; ROSSA-FERES, D. C.; CASATTI, L. Diversidade e distribuição espaço-temporal de anuros em região com pronunciada estação seca no sudeste do Brasil. *Iheringia*, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 97, n. 1, p. 37-49, 2007.

SANTOS, T. G. et al. Distribuição temporal e espacial de anuros em área de Pampa, Santa Maria, RS. *Iheringia*, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 98, n. 2, p. 244-253. 2008.

SIGNOR, C. A.; FERNANDES, I. M.; PENHA, J. M. F. O Pantanal e o Sistema de Pesquisa. In: FERNANDES, I.; SIGNOR, C.; PENHA, J. M. F. (Org.). *Biodiversidade no Pantanal de Poconé*. Manaus: Áttema, 2010. p. 13-24.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA (SBH). *Brazilian amphibians*. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.sbherpetologia.org.br>. Acesso em: 28 ago. 2013.

STRÜSSMANN, C. Herpetofauna. In: ALHO, C. J. R. et al. (Org.). *Fauna silvestre da região do rio Manso – MT*. Brasília: Ibama/Eletronorte, 2000. p. 153-189.

STRÜSSMANN, C. et al. Herpetofauna do Pantanal brasileiro. In: NASCIMENTO, L. B.; OLIVEIRA, M. E. (Eds). *Herpetologia no Brasil II*. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Herpetologia, 2007. p. 66-84.

STRÜSSMANN, C. et al. Diversity, ecology, management and conservation of amphibians and reptiles of the Brazilian Pantanal: a review. JUNK, W. J. et al. (Eds) *The Pantanal: ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland*. Bulgária: Pensoft Publishers, 2011. p. 497-522.

TOLEDO, L. F. et al. Alternative reproductive modes of Atlantic forest frogs. *Journal of Ethology*, Takamatsu, v. 30, p. 331-336, 2012.

TOLEDO, L. F.; ZINA, J.; HADDAD, C. F. B. Distribuição Espacial e Temporal de uma Comunidade de Anfíbios Anuros do Município de Rio Claro, São Paulo, Brasil. *Holos Environment*, Rio Claro, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 136-149, 2003.

VALÉRIO-BRUN, L. M. *Riqueza e abundância de anfíbios (Amphibia – Anura), Pantanal de Poconé, município de Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso, Brasil*. 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade) – Instituto de Biociências, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2008.

VALÉRIO-BRUN, L. M. et al. Sapos, rãs e pererecas. In: FERNANDES, I.; SIGNOR, C.; PENHA, J. M. F. (Org.). *Biodiversidade no Pantanal de Poconé*. Manaus: Áttema, 2010. p.119-136.

WALSH, P. T.; DOWNIE, R. The effects of shelter availability and substrate quality on behaviour and post-metamorphic growth in three species of anurans: Implications for captive breeding. *Herpetological Journal*, Salford, v. 15, p. 245-255, 2005.

WANG, E. et al. Amphibians and reptiles of the southern Pantanal. In: CHANDLER, M.; WANG, E.; JOHANSSON, P. (Eds). *Pantanal conservation research initiative*. Massachusetts: Earthwatch Institute, 2005. p.30-38.

ZINA, J. et al. Taxocenose de anuros de uma mata semidecídua do interior do Estado de São Paulo e comparações com outras taxocenoses do Estado, sudeste do Brasil. *Biota neotropica*, Campinas, v. 7, n. 2, p. 51-57, 2007.

6 ANEXOS

Anexo 1 – Fotografias em vida de espécimes de anfíbios anuros em ordem de abundância, registrados no Pantanal norte, Hotel Fazenda Pouso Alegre, município de Poconé, Mato Grosso, Brasil. A) *D. nanus*; B) *P. albonotatus*; C) *L. chaquensis*; D) *P. mystacalis*; E) *P. paradoxa*; F) *L. fuscus*; G) *E. matogrosso*; H) *L. podicipinus*; I) *S. nasicus*; J) *H. raniceps*; K) *P. azurea*; L) *Pseudopaludicola* sp.; M) *C. albopunctata*; N) *L. elenae*; O) *S. fuscomarginatus*.

Fonte – BRITO; PANSONATO; MUDREK, 2011, 2012.



Anexo 2 - Lista de espécimes-testemunho (e respectivos número-tombo) das espécies de anfíbios anuros registradas no Hotel Fazenda Pouso Alegre (Poconé, Mato Grosso, Brasil), depositados na Coleção de Vertebrados da Universidade Federal de Mato Grosso.

Espécies testemunho	Número tomo de acesso
<i>Chiasmocleis albopunctata</i>	UFMT 18028, 18033
<i>Dendropsophus nanus</i>	UFMT 18038, 18052
<i>Elachistocleis matogrosso</i>	UFMT 18039, 18044
<i>Hypsiboas raniceps</i>	UFMT 18042
<i>Leptodactylus</i> cf. <i>diptyx</i>	UFMT 18036, 18046
<i>Leptodactylus chaquensis</i>	UFMT 18050
<i>Leptodactylus elenae</i>	UFMT 18027, 18045
<i>Leptodactylus fuscus</i>	UFMT 18043, 18055
<i>Leptodactylus podicipinus</i>	UFMT 18029, 18035
<i>Phyllomedusa azurea</i>	UFMT 18040, 18056
<i>Physalaemus albonotatus</i>	UFMT 18026, 18054
<i>Pseudopaludicola mystacalis</i>	UFMT 18057, 18058
<i>Rhinella major</i>	UFMT 18030, 18031
<i>Scinax nasicus</i>	UFMT 18047, 18053
<i>Trachycephalus typhonius</i>	UFMT 18051