

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO**

GABRIELA SALADINI SOUSA

**LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA DO FRAGMENTO FLORESTAL,
MATA DO COQUEIRO, DOURADOS, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso

DOURADOS-MS

2019

GABRIELA SALADINI SOUSA

**LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA DO FRAGMENTO FLORESTAL,
MATA DO COQUEIRO, DOURADOS, BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: José Benedito Perrella Balestieri

DOURADOS-MS

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

S725I Sousa, Gabriela Saladini
LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA DO FRAGMENTO FLORESTAL, MATA DO
COQUEIRO, DOURADOS, BRASIL [recurso eletrônico] / Gabriela Saladini Sousa. --
2019.
Arquivo em formato pdf.

Orientadora: José Benedito Perrella Balestieri.
TCC (Graduação em Ciências Biológicas)-Universidade Federal da Grande Dourados,
2019.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Herpetofauna. 2. Inventário. 3. Anfíbios. 4. Répteis. I. Balestieri, José Benedito
Perrella. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

GABRIELA SALADINI SOUSA

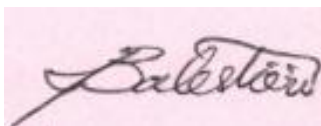
**LEVANTAMENTO DA HERPETOFAUNA DO FRAGMENTO FLORESTAL,
MATA DO COQUEIRO, DOURADOS, BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade
Federal da Grande Dourados, com a comissão formada por:

Área de Concentração: Zoologia

Aprovado em: 12/12/2019.

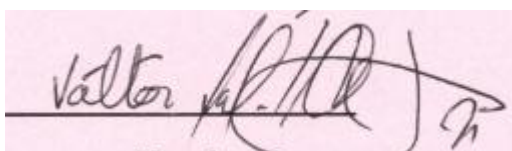
BANCA EXAMINADORA



Profº Dr. José Benedito Perrella Balestieri



Profº Dr. Fernando Cesar Paiva Dagosta



Profº Dr. Valter Vieira Alves Junior

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer meus professores, que sempre nos incentivam irmos atrás dos nossos objetivos e em especial à dois professores, Prof. Dr. Zefa Valdivina Pereira, que foi a ponte entre eu e meu orientador e ao Prof. Dr. José pesquisa.

Aos meus pais que acreditaram em mim quando eu mesma duvidei, pelo apoio e carinho que sempre me propuseram. Aos amigos e colegas da Universidade por compartilharem dessa caminhada comigo e sempre que possível contribuindo com meu progresso, mas quero destacar três pessoas pela imensa ajuda que me deram ao longo de toda pesquisa, Maria Juanna Lindomar e Isabela Libanio que foi minha parceira de coleta.

E à todos que de forma direta ou indireta contribuíram com a minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO.

O Brasil é um dos primeiros colocados em posição global se tratando de biodiversidade, através do inventário da fauna possibilita o conhecimento das espécies existentes e a área que habitam, abrindo caminhos para novas pesquisas e contribuindo com recomendações de atividades de conservação que poderão ser aplicadas. Além disso, este país possui a maior diversidade de anfíbios e um considerável número de espécies de répteis, ainda que essa comunidade de herpetofauna seja pouco estudada e sendo insuficiente o conhecimento do mesmo. Um levantamento e listagem herpetofaunístico foi realizado na Mata do Coqueiro, com o intuito de conhecer as espécies de anfíbios e répteis que ali habitam. Foram utilizado armadilhas pitfall com vistoria três vezes na semana e busca ativa. Foram registradas 9 espécies, sendo 3 anfíbios da ordem Anura e 6 répteis da ordem Squamata.

Palavras-chave: Herpetofauna, inventário, anfíbios, répteis

ABSTRACT:

Brazil is one of the first in the global position about the biodiversity, through the fauna inventory is possible to have the knowledge of existing species and the area they inhabit, this allow new research that contributes with recommendations of conservation activity for to be applied. The Brazil has the largest diversity of amphibians and a considerable number of reptile species, even though this herpetofauna community a poorly studied and insufficiently known. A survey and herpetofaunistic listing was carried out in Mata do Coqueiro, in order to know the species of amphibians and reptiles that live there. Pitfall traps with survey three times a week and active search were used. Nine species were registered, being 3 amphibians of the order Anura and 6 reptiles of the order Squamata.

Keywords: Herpetofauna, inventory, amphibians, reptiles

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 JUSTIFICATIVA.....	10
1.2 Objetivo geral.....	11
1.2.1 Objetivos específicos.....	11
2. METODOLOGIA.....	11
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
5. REFERÊNCIAS.....	19

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma diversidade biológica considerada como uma das maiores do mundo presente nos dois dos 34 hotspots mundiais, Cerrado e Mata Atlântica (MITTERMEIER *et al.*, 2004), ainda que o país necessite de mais informações sobre a distribuição desses recursos em suas diferentes regiões e biomas (Conservation International *et al.*, 1993). Assim, um inventário faunístico que permita identificar as espécies que ocorrem em um ambiente é o primeiro passo para as outras pesquisas que contribuirão para que se obtenha uma memória faunística e recomendação das atividades de conservação dos ecossistemas (MILANO *et al.*, 1986; DAY *et al.*, 1987; LOPES, 2000). Em se tratando de fauna de anfíbios e répteis, o Brasil está entre os países com a maior riqueza de espécies (RODRIGUEZ e DUELLMAN, 1994; SBH, 2011). O Brasil é o país com a maior riqueza de anfíbios do planeta, contando atualmente com mais de 1.000 espécies (FONTE *et al.* 2018), enquanto que para répteis são registradas atualmente 795 espécies (6 Crocodylia, 36 Testudines, 72 Amphisbaenia, 276 lagartos e 405 serpentes) (COSTA e BERNILS, 2018).

O conhecimento sobre comunidades de répteis e anfíbios permanecem insuficientes e muito possivelmente a diversidade de espécies seja muito maior, já que extensas áreas permanecem não amostradas. À medida que essas áreas são estudadas, espécies são reconhecidas como novas e a distribuição geográfica de espécies conhecidas são ampliadas (HALFTTER e EZCURRA, 1992). Apesar de sua importância nas comunidades naturais a herpetofauna tende a ser renegada a um segundo plano em estudos ambientais. Segundo GIBBONS (1988), isso seria devido a dois motivos principais: desconhecimento dessa importância e falta de modelos antecedentes que subsidiam tais estudos. A esses motivos podem ser acrescentados certas dificuldades próprias do estudo herpetológico da região neotropical, tais como deficiência de obtenção de amostras representativas do grupo em curto espaço de tempo e ausência de informações anteriores das regiões a serem trabalhadas, sendo que estas, quando existem, são passíveis de dúvidas, devido as suas complexidades taxonômicas próprias da maioria dos grupos de répteis.

A sociedade científica tem confirmado a importância de pesquisas voltadas ao levantamento e quantificação da diversidade biológica. Do mesmo modo, estudos sobre abundância e distribuição das espécies também têm sido destacados por proporcionarem conhecimentos básicos para pesquisas nas áreas de biologia da conservação, biogeografia, ecologia e sistemática (HEYER *et al.*, 1994).

O Mato Grosso do Sul (MS) é um estado jovem, sendo uma área ainda pouco explorada quanto à composição da biota. Para a herpetofauna o número de amostragens ainda é incipiente e diversas áreas do estado ainda necessitam ser inventariadas (SOUZA *et al.*, 2017). A maior parte dos dados obtidos são resultados de estudos focados na porção brasileira da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai (BAP), que inclui o Mato Grosso e o Mato Grosso do Sul.

Mesmo com os avanços obtidos, ainda há um certo desconhecimento sobre as zonas de transição entre os biomas da Mata Atlântica e o Cerrado (ZACHER *et al.*, 2011), tal como ocorre na região de Dourados-MS. Foi constatado que nos últimos anos o Estado do Mato Grosso do Sul sofreu uma alteração de 70% na sua vegetação original, consequência de ações antrópicas como a agropecuária e mineração, além das substituições por cana, soja e eucalipto nas regiões de pastagens, principalmente na área de Cerrado (ALMEIDA, 2011), carecendo de um inventário de fauna das espécies que ainda resistem e existem nestes fragmentos que reduziram-se a resquícios de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Cerrado, dominando assim, a agricultura e a pastagem plantada. (UETANABARO & SOUZA, 2007).

No estado do Mato Grosso do Sul são registradas 97 espécies de anfíbios, que correspondem a 10% da diversidade desse grupo no país. Regiões do Cerrado abrangem a maior parte dessas espécies, seguido pelo Chaco, veredas e florestas semidecíduais. A Serra da Bodoquena e parte do Pantanal são as áreas mais amostradas deixando uma lacuna de conhecimento no restante do estado, tendo uma carência de informações no norte, leste, sudeste e parte do oeste e sudoeste. (SOUZA *et al.*, 2017)

Para o MS foram registradas 188 espécies de répteis sendo elas 8 espécies de Testudines, 3 Crocodylia e 177 Squamata (16 anfisbenas, 48 lagartos e 113 serpentes). Treze espécies, dentro do estado, possuem distribuição restrita, 13 não são encontradas em outros estados brasileiros e nove estão em processo de descrição. Ainda que a riqueza de répteis do MS, corresponda a 25% das espécies conhecidas no Brasil, sua composição, riqueza e abundância ainda são desconhecidas (FERREIRA *et al.*, 2017). A região que foi melhor amostrada do estado é o centro-oeste, mas regiões como o norte, sul e leste não foram, o que causa uma preocupação pois o norte do MS é de extrema importância já que é onde há as cabeceiras dos rios que abastecem planícies de inundação, sendo um local que é indicado para o inventário de répteis e possíveis criações de Unidade de Conservação (FERREIRA *et al.*, 2017).

Os registros de espécies de anfíbios para o estado de Mato Grosso do Sul são poucos (STRÜSSMANN *et al.*, 2000; GORDO & CAMPOS, 2003, 2005; ÁVILA & FERREIRA, 2004; WANG *et al.*, 2005; STRÜSSMANN *et al.*, 2007; UETANABARO *et al.*, 2007, 2008; SOUZA *et al.*, 2010). Os registros de espécies de répteis para o Mato Grosso do Sul são poucos (WANG *et al.* 2004, 2005; FERREIRA *et al.* 2005; UETANABARO *et al.* 2006, 2007; STRÜSSMAN *et al.* 2007, 2011; SILVA JR *et al.* 2009; SOUZA *et al.* 2010; ARRUDA *et al.* 2011; FERRÃO, 2011; LANDGREF FILHO & AOKI, C. 2011; BARRETO *et al.* 2012; CABRERA, 2012; SUGAI, 2012).

1.1 JUSTIFICATIVA

Para uma boa base para futuros estudos desta natureza, este levantamento é necessário para traçar um perfil da herpetofauna local e contribuir com o conhecimento da composição da fauna de anfíbios e répteis do sul do estado, após o levantamento de dados será possível ampliar a pesquisa nesta região além de contribuir para a distribuição geográfica de fauna em determinado habitat. Ressaltando que é importante essa pesquisa, pois o estado do Mato Grosso do Sul se encontra com lacunas necessitando de estudos para o conhecimento desse grupo de vertebrados, pois apesar da grande biodiversidade encontrada no estado menos da metade das espécies de répteis foram avaliadas pela IUCN. (FERREIRA *et al.*, 2017).

1.2. OBJETIVO GERAL

Realizar um inventário do grupo de herpetofauna, do fragmento florestal da mata do Coqueiro localizado em Dourados, para conhecer as espécies herpetológicas.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar as espécies de anfíbios.

Identificar as espécies de répteis.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em um fragmento florestal da mata do Coqueiro, no município de Dourados, localizado $22^{\circ}12'45.3''S$ $54^{\circ}55'01.7''W$ (figura 1), durante os períodos compreendidos entre Setembro de 2019 à Novembro de 2019.

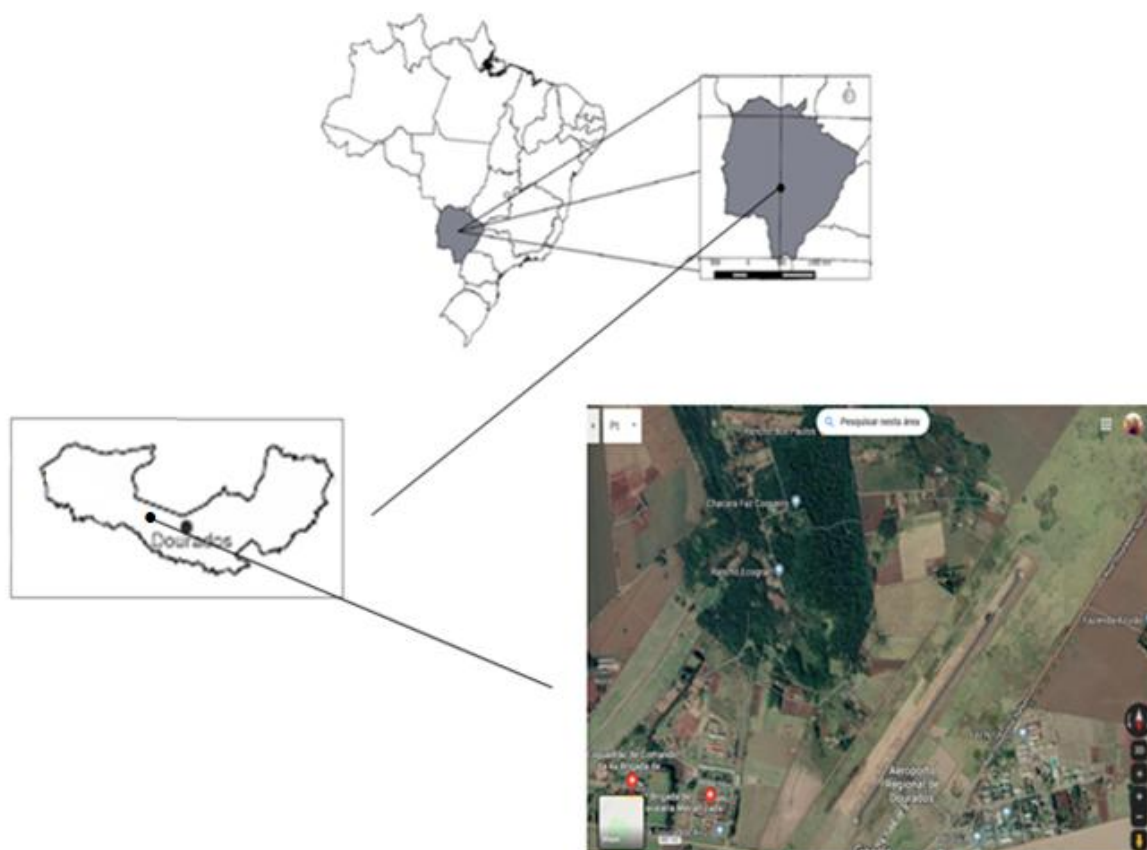


Figura 1 - Local da pesquisa - Fonte - Google Imagem e Maps

Foram utilizados 2 métodos de amostragem: Armadilhas de interceptação e queda (AIQ) (HEYER *et al.* 1994, CECHIN & MARTINS 2000), utilizando 8 baldes de 65 L dispostos em “Y” (Figura 2 e 3) e busca ativa (BA);

(CAMPBELL & CHRISTMAN 1982, HEYER *et al.* 1994). As amostras foram coletadas durante três vezes na semana até o fim do período da pesquisa.



Figura 2 - Armadilha de interceptação e queda (Pitfall) - Fonte - Foto autoral



Figura 3 - Armadilha de interceptação e queda (Pitfall) - Fonte - Foto autoral

As buscas ativas foram realizadas no período diurno sendo entre 8:00 e 10:00 horas matutino e entre 13:00 e 15:00 horas ou 15:00 e 17:00 horas no período vespertino, por duas pessoas, em transectos previamente definidos. Foram examinados os microhábitats acessíveis (e.g., bromélias, folhiço). Durante o período de amostragem os baldes foram vistoriados três vezes na semana para coleta dos animais retidos.

Os espécimes desse grupo foram coletados, com auxílio de ganchos e pinças para répteis. Após a coleta de cada espécie, um exemplar foi selecionado como espécime testemunha.

Para a eutanásia foi utilizado anestésico tópico para anfíbios, xilocaína 10% aplicado na região ventral em dosagem suficiente para sacrificar o animal, aguardando-se de 3 a 20 minutos para efeito do anestésico e congelados, após isto, os exemplares foram colocados em potes e identificados, de acordo com os métodos de captura de fauna, anexo IV da resolução do CFBio (nº 301/2012) o espécime em seguida foi fixado em formalina a 10% e conservado em álcool 70%. (Figura 4).



Figura 4 – Espécime de anura sendo fixado no formol 10% para posterior conservação no álcool 70% - Fonte - Foto autoral

Os répteis foram fotografados devido sua frequência de aparecimento e a dificuldade de capturá-los, os demais procedimentos foram realizados da mesma maneira. Os exemplares-testemunhos foram fixados, identificados e encaminhados para tombo na coleção do Museu da Biodiversidade (MuBio) da UFGD/FCBA. A identificação foi feita por meio de chave dicotômica de répteis e anfíbios e guias de identificação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi registrado um total de 9 espécies entre anfíbios e répteis, sendo 3 espécies para a ordem Anura com um percentual de 33% e Squamata apresentou 6 espécies sendo 3 de serpentes e 3 de lagartos com 67% (Figura 5) (Tabela 1).

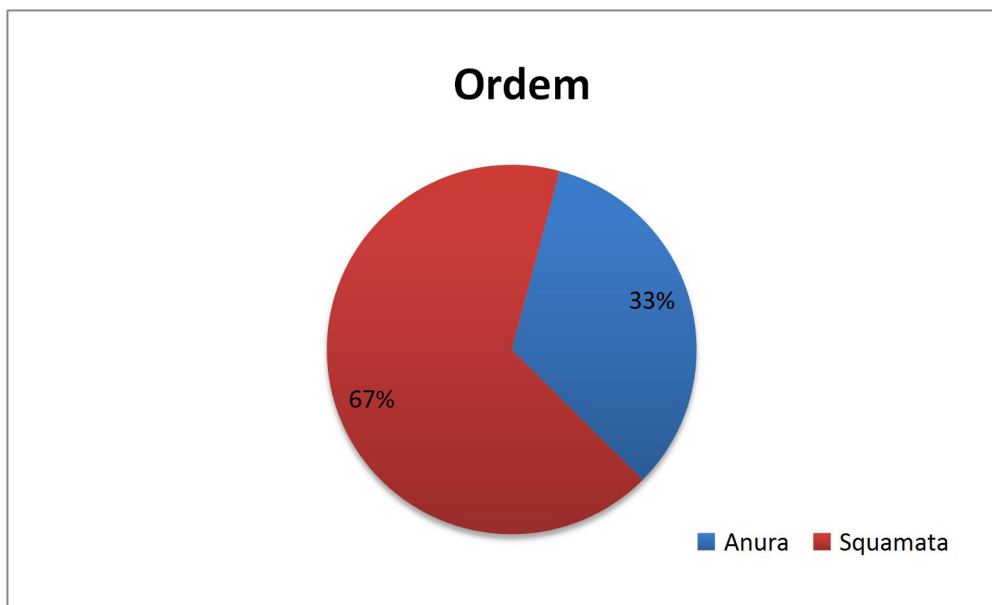


Figura 5 – Espécies de Anuros e répteis coletados no período de Setembro à Novembro/2019 na fazenda Coqueiro (Dourados, MS).

Tabela 1. Espécies de anfíbios e répteis registrados no fragmento florestal nos meses de Setembro (SET), Outubro (OUT) e Novembro (NOV)/2019.

Táxons	Mês de ocorrência		
	SET	OUT	NOV
Anura			
Família Bufonidae			
<i>Rhinella schneideri</i>		X	X
Família Leptodactylidae			
<i>Adenomera diptyx</i>		X	X
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	X	X	X
Squamata			
Família Colubridae			
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>			X
<i>Phylodrias patagoniensis</i>	X		
Família Viperidae			
<i>Bothrops moojeni</i>		X	X
Família Teiidae			
<i>Ameiva ameiva</i>	X	X	X
<i>Salvator merianae</i>	X	X	X
<i>Tupinambis teguixim</i>	X	X	X

Os anuros estão representados por 3 espécies distribuídas em 3 gêneros e 2 famílias. Leptodactylidae foi a família com maior representatividade em número de espécies tendo um percentual de 67% seguida da família Bufonidae com 33%. (Figura 6 e 7). UETANABARO *et al.* (2007) no levantamento da fauna herpetológica da Serra da Bodoquena registraram a presença de *Leptodactylus mystacinus*. SOUZA *et al* (2010) estudando a herpetofauna de Porto Murtinho (região Chaquenha) registraram *Rhinella schneideri* para a sua área de estudo estando nas áreas de influência antrópica. Mesmo com a grande riqueza encontrada no país, é pouca a atenção relacionada à conservação para esse grupo (BRASILEIRO, 2004). Grande parte dos anfíbios possuem um ciclo de vida complexo (DUELLMAN & TRUEB, 1994), por conta disso, a fragmentação de áreas naturais se encontra numa situação preocupante e ameaçada, porque esses fragmentos florestais disponibilizam refúgios para diversas espécies de anuros onde passam boa parte do tempo em árvores, arbustos ou serrapilheira enquanto não estão na fase reprodutiva (KNUTSON *et al.*, 1999; GIBBONS, 2003; SILVA & ROSSA-FERES, 2007).



Figura 6 - Espécies de anuros encontrados. A) *Leptodactylus mystacinus*, B) *Rhinella schneideri* e C) *Adenomera diptyx* – Fonte – Fotos autorais.

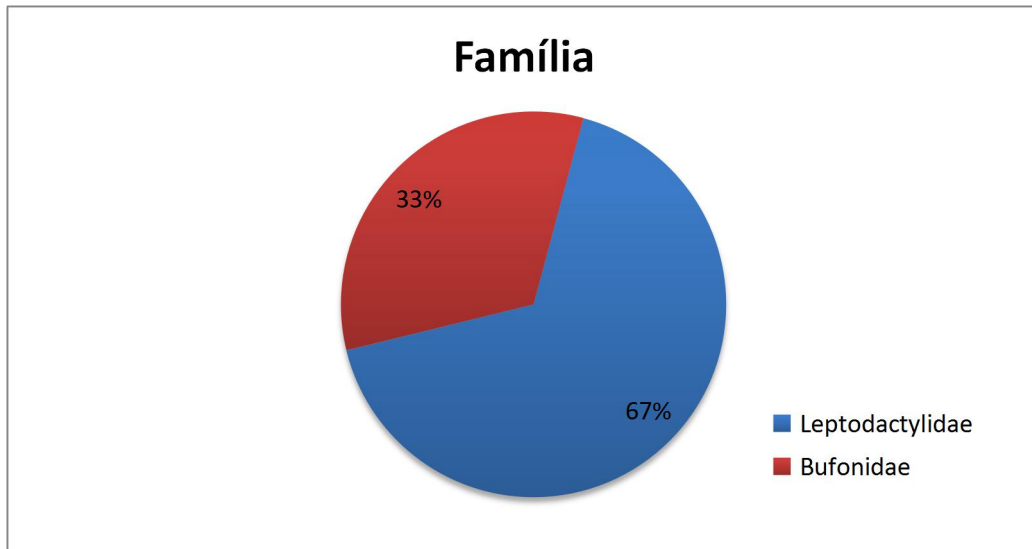


Figura 7 – Percentual das famílias de anuros registradas no período de Setembro à Novembro/2019 na Fazenda Coqueiro (Dourados, MS).

Na figura 8 estão representadas as famílias de Squamata onde se observa a predominância dos lagartos representados pela família Teiidae com metade dos registros de ocorrência seguindo pelas serpentes com predominância da família Colubridae.

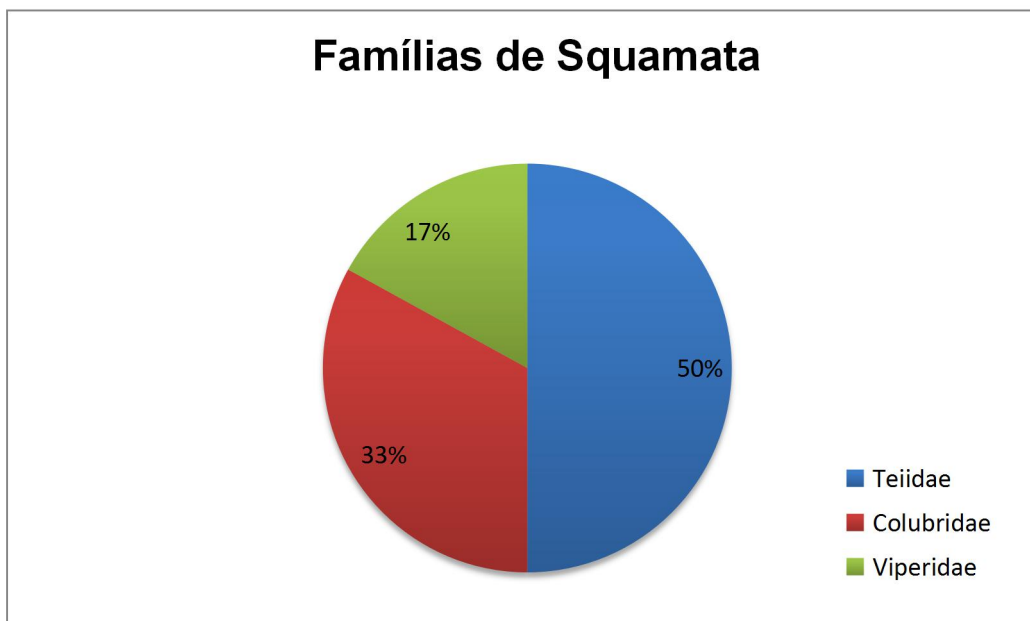


Figura 8 - Percentual das famílias de Squamata registradas no período de Setembro à Novembro/2019.

As serpentes estão representadas por 3 espécies distribuídas em 3 gêneros e 2 famílias. Colubridae foi a família com maior representatividade em número de espécies tendo um percentual de 67% seguida da família Viperidae com 33%. (Figura 9 e 10). UETANABARO *et al.* (2007) no levantamento da fauna herpetológica da Serra da Bodoquena também registraram que Colubridae foi a família mais representativa para répteis. O grupo de répteis do estado é mais semelhante com a fauna chaquenha, seguido pelo Cerrado e Mata Atlântica. (FERREIRA *et al.*, 2017).



Figura 9 - Espécies de serpentes encontradas. A) *Bothrops moojeni*, B) *Phylodrias patagoniensis* e C) *Erythrolamprus poecilogyrus* – Fonte – Fotos autorais.

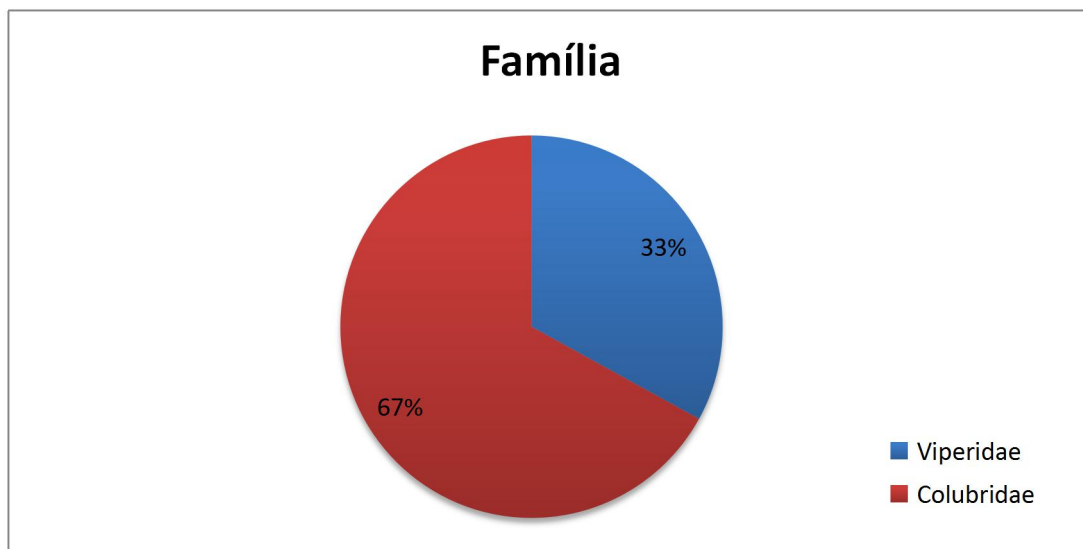


Figura 10 - Percentual das famílias de serpentes registradas no período de Setembro à Novembro/2019.

Os lagartos estão representados por 3 espécies distribuídas em 3 gêneros e 1 família que é representada pela Teiidae. (Figura 11). Essas são espécies típicas de áreas do Cerrado e o lagarto *Ameiva ameiva* ainda tem sua distribuição geográfica ocorrendo por todo território brasileiro. (MENDES-PINTO & MIRANDA, 2011). UETANABARO *et al.* (2007) no levantamento da

fauna herpetológica da Serra da Bodoquena registraram a presença de *Ameiva ameiva* e *Salvator merianae*. A ordem Squamata é o que predominou nas coletas no período de pesquisa (Figura 10).

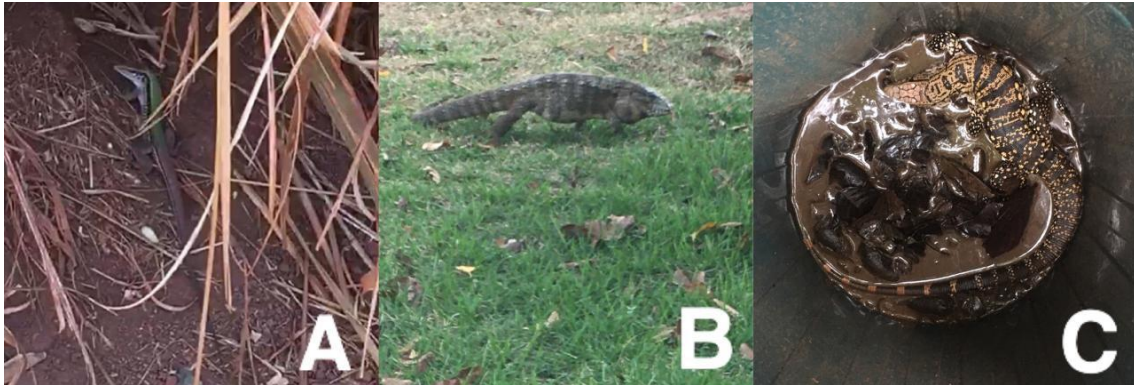


Figura 11 - Espécies de lagartos encontrados. A) *Ameiva ameiva*, B) *Salvator merianae* e C) *Tupinambis teguixim* – Fonte – Fotos autorais.

Como se observa na Figura 12, das 3 espécies de Anura de ocorrência para o período estudado, *Leptodactylus mystacinus* foi a que ocorreu em maior número e das 6 espécies de Squamata, *Ameiva ameiva* foi a que apresentou maior ocorrência.

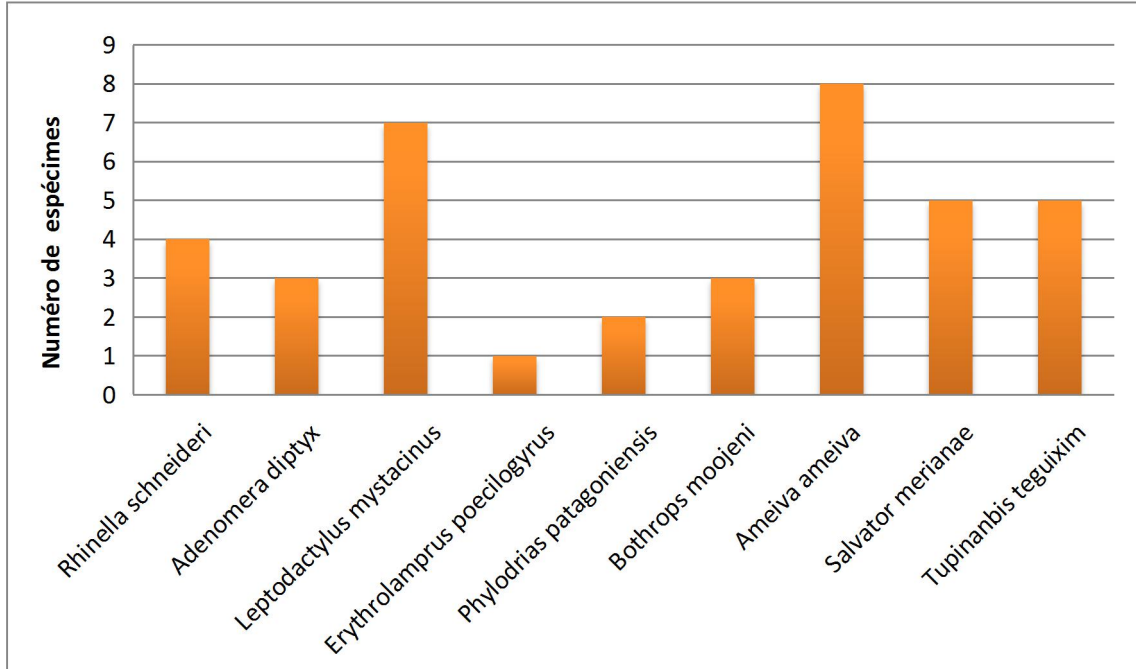


Figura 12 - Número de indivíduos por espécie registradas na área de estudo para o período de Setembro à Novembro/2019.

São algumas condições ambientais que influenciam as abundâncias e distribuições de espécies, como a disponibilidade de nutrientes, estrutura física do habitat, tais como processo bióticos como a competição, dispersão,

distúrbios e predação, umidade e temperatura. Isso pode fazer com que locais com habitats parecidos apresentem comunidades similares (PARRIS, 2014).

As amostragens de fauna, tanto para listar as espécies como para testar teorias ecológicas, são de extrema importância em região que são pouco conhecidas, como é o caso do Mato Grosso do Sul. Além de estar preenchendo lacunas sobre a diversidade e o padrão de distribuição, permitem que esse material possa ser usado para trabalhos que visam resolver problemas de identificação e classificação das espécies. (ALEIXO, 2009).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do período curto de pesquisa, foi possível registrar algumas espécies desse grupo e observar a influência das condições meteorológicas na atividade da herpetofauna, já que foi visível a diferença de ocorrência das espécimes durante os meses de Setembro à Novembro. Ainda se faz necessário estudos mais complexos por um período de tempo maior, já que para esse tipo de pesquisa há a necessidade de uma melhor amostragem.

5. Referências bibliográficas

ALEIXO, A. 2009. Conceitos de espécie e suas implicações para a conservação. *Megadiversidade* 5(1-2):87-95.

ALMEIDA, R. A. & KUDLAVICZ, M. 2011. A potencialidade da pequena unidade de produção em Mato Grosso do Sul: Os censos agropecuários 1995/96 e 2006 em database. *In*: Farias, M. F. L. & Faisting, A. L. org. Direitos Humanos, diversidade e movimentos sociais: um diálogo necessário. Dourados, Editora da UFGD, p.45-66.

ARRUDA, L. A. G.; ÁVILA, R. W.; MORAIS, D. H. & KAWASHITA-RIBEIRO, R. A. 2011. *Rhachidelus brazili* Boulenger, 1908 (Squamata: Serpentes: Dipsadidae): New records, range extension and distribution map in Mato Grosso and Mato Grosso do Sul states, Brazil. *Check List* 7(6):854-855.

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

BARRETO, D. S.; VALADÃO, R. M.; NOGUEIRA, C.; CASTRO, C. P.; FERREIRA, V. L. & STRÜSSMANN, C. 2012. New locality records, geographical distribution, and morphological variation in *Cercosaura parkeri* (Ruibal, 1952) (Squamata: Gymnophthalmidae) from western Brazil. Check List 8(6):1365-1369.

BRASILEIRO, C. A. 2004. Diversidade de anfíbios anuros em área de cerrado no estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

CABRERA, M. R. 2012. A new species of *Cnemidophorus* (Squamata, Teiidae) from the South American Chaco. Herpetological Journal 22:123-131.

CAMPBELL, H. W. & CHRISTMAN, S. P. 1982. Field techniques for herpetofaunal community analysis. In Herpetological communities: a symposium of the Society for the Study of Amphibians and Reptiles and the Herpetologist's League (N.J. Scott Jr, ed.). U.S. Fish Wild. Serv. Wildl. Res. Rep. 13.

CECHIN, S. Z. & MARTINS, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (Pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. Rev. Bras. Zool. 17(3):729-749.

COLLI, G. R. 2005. As origens e a diversificação da herpetofauna do Cerrado. In Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. (A. Scariot, J.C. Souza-Silva & J.M. Felfili, eds.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 247-264.

Conservation International, Fundação Biodiversidade & Sociedade Nordestina de Ecologia. 1993. Prioridades para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste. Mapa descritivo produzido pela CI, FB e SNE.

COSTA, H. C & BERNILS, R. S. 2018 Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. Herpetologia Brasileira 08 :11-57

CROSSWHITE, D. L., FOX, S. F. & THILL, R. E. 1999. Comparison of methods for monitoring reptiles and amphibians in Upland Forest of the Ouachita Mountains. Proc. Okla. Acad. Sci. 79:45-50.

DAY, G. I., SCHEMITZ, S. D., TARDER, R. D. 1987. Captura y marcación de animales silvestres. In Manual de técnicas de gestión de vida silvestres. 4 ed., Wildlife Society. 703p.

DUELLMAN, W. E.; TRUEB, L. 1994. Biology of amphibians. The JohnsHopkins University Press, Baltimore.

FERRÃO, M. 2011. Serpentes da Fazenda Nhumirim, Pantanal da Nhecolândia, Mato Grosso do Sul, Brasil: Composição e comparações com outras taxocenoses sulamericanas. Dissertação de Mestrado. Cuiabá, Universidade Federal de Mato Grosso.

FERREIRA, V. L.; PETRONI, D. M. & CÁRCERES, N. C. 2005. *Bachia bresslaui*. Geographic distribution. Herpetological Review 36(1):78.

FERREIRA, V. L., TERRA, J. S., PIATTI L., DELATTORE, M., STRÜSSMANN, C., BEDA, A. F., KAWASHITA RIBEIRO, R. A., LANDGREF-FILHO, P., AOKI, C., CAMPOS, Z., SOUZA, L. F., ÁVILA, R. W., DULEBA, S., MARTINS, K. S., RIRA, P. H. S. ALBUQUERQUE, N. R. 2017. Répteis do Mato Grosso Do sul, Brasil. Scielo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/isz/v107s0/1678-4766-isz-107-e2017153.pdf>

FONTE, L. F. M., LISBOA, C. S., MACHADO, I. F., FERRANTE, L.;SILVANO, D. L. 2018 Grupo de especialistas em anfíbios do Brasil (ASG Brasil): histórico, reestruturação e atividades atuais. Herpetologia Brasileira 08;04-05

GIBBONS, J. W. 1988 The management of amphibians, reptiles and small mammals in North America: the need for an environmental attitude adjustment. In: Symp. Manag. Amph., Rep. Small Mamm. North Amer., 1988 July, Arizona. Proceedings. Arizona, . p. 4-10.

GIBBONS, J. W. 2003. Terrestrial habitat: a vital component for herpetofauna of isolated wetlands. *Wetlands*, 23: 630 – 635.

GORDO, M. & CAMPOS, Z. 2003. Listagem de anuros da Estação Ecológica Nhumirim e arredores, Pantanal Sul. Embrapa Pantanal. Documentos 58:1-21.

GORDO, M. & CAMPOS, Z.M. S. 2005. Anuros das serras de entorno do Pantanal Sul. Embrapa Pantanal. Documentos 78:1-21.

HALFFER, G. & EZCURRA, E. 1992. ¿Qué es la biodiversidad? In: G. Halffter (ed.). *La diversidad de Iberoamérica I*. Acta Zoológica Mexicana, Instituto de Ecología, A.C., México, p. 3- 24.

HEYER, W. R., DONNELLY, R. W., McDIARMID, R. W., HAYEK, L.C. & FOSTER, M.S. (Eds.). 1994. *Measuring and monitoring biological diversity: standard methods for amphibians*. Smithsonian Institution Press, Washington.

KNUTSON, M. G.; SAUER, J. R.; OLSEN, D. A.; MOSSMAN, M. J.; HEMESATH, L. M.; LANNOO, M. J. 1999. Effects of landscape composition and wetland fragmentation on frog and toad abundance and species richness in Iowa and Wisconsin, U.S.A. *Conservation Biology*, 13 (6): 1437-1446.

LANDGREF FILHO, P. & AOKI, C. 2011. *Helicops infrataeniatus* (Water Snake). *Herpetological Review* 42:394.

LOPES, J. A. M. 2000. In: ALHO, C. (Ed.). *Fauna Silvestre do rio Manso, MT*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 350p.

MENDES-PINTO, T. J., MIRANDA, I. M. 2011. levantamento herpetofaunístico de uma área de Cerrado em alto araguaia, Mato Grosso, Brasil. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7297545-Levantamento-herpetofaunistico-de-uma-area-de-cerrado-em-alto-araguaia-mato-grosso-brasil.html>

MILANO, M. S., RIZZI, N. E. & KANIAK, V. C. 1986. *Princípios básicos de manejo administração de áreas silvestres*. Instituto de Terras, Cart. e Florestas, Curitiba, Departamento de Recursos Naturais Renováveis. 56p.

MITTERMEIER, R. A., GIL, P. R., HOFFMAN, M., PILGRIM, J., BROOKS, T., MITTERMEIER, C. G., LAMOREUX, J. & FONSECA, G. A. B. 2004. Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX & Agrupacion Sierra Madre, Cidade do México.

PARRIS, K. M. 2004. Environmental and spatial variables influence the composition of frog assemblages in sub-tropical eastern Australia. *Ecography*, 27: 392 – 400.

RODRIGUEZ, L. O. & DUELLMAN, W. E. 1994. Guide to the frogs of the Iquitos Region, Amazonian Peru. Asociacion de Ecologia y Conservacion, Amazon Center for Environmental Education and Research, and Natural History Museum, the University of Kansas, Lawrence, Kansas. 227 p.

SBH. Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2011. (Org.). Brazilian reptiles – Lista de espécies. Disponível em <http://www.sbherpetologia.org.br/>. Sociedade Brasileira de Herpetologia.

SILVA, F. R.; ROSSA-FERES, D. C. 2007. Uso de fragmentos florestais por anuros (Amphibia) de área aberta na região noroeste do Estado de São Paulo. *Biota Neotropica*, 7(2).

SILVA JR, N. J.; CINTRA, C. E. D.; SILVA, H. L. R.; COSTA, M. C.; SOUZA, C. A.; PACHÊCO-JR., A. A. & GONÇALVES, F. A. 2009. Herpetofauna, Ponte de Pedra hydroelectric power plant, states of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul, Brazil. *Check List* 5(3):518-525.

SOUZA, F.L. 2005. Geographical distribution patterns of South American side-necked turtles (Chelidae), with emphasis on Brazilian species. *Rev. Esp. Herp.* 19:33-46

SOUZA, F. L., PRADO, C. P. A., SUGAI, J. L. M. M., FERREIRA, V. L., AOKI, C., LANDGREF-FILHO, P., STRÜSSMANN, C., ÁVILA, R. W., RODRIGUES, D. J., ALBUQUERQUE, N. R., TERRA, J., UETANABARO, M., BEDA, A. F., PIATTI, L., KAWASHITA-RIBEIRO, R. A., DELATORRE, M., FAGGIONI, G. P., DEMCZUCK, S. D. B., DULEBA, S. 2017 Diversidade de

anfíbios do Mato Grosso do Sul, Brasil. Scielo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/isz/v107s0/1678-4766-isz-107-e2017152.pdf>

SOUZA, F. L.; UETANABARO, M.; LANDGREF-FILHO, P. PIATTI, L. & PRADO, C. P. A. 2010. Herpetofauna, municipality of Porto Murtinho, Chaco region, state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Check List*6(3):470-475.

STRÜSSMANN, C.; PRADO, C. P. A. UETANABARO, M. & FERREIRA, V. L. 2000. Levantamento de anfíbios e répteis de localidades selecionadas na porção sul da planície alagada do Pantanal e Cerrado do entorno, Mato Grosso do Sul, Brasil. *In*: Willink, P. W.; Chernoff, B.; Alonso, L. E.; Montambault J. R. & Lourival, R. eds. A Biological assessment of the aquatic ecosystems of the Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brazil. Washington, Conservation International. (RAP Bulletin of Biological Assessment, n.18. p.219-223)

STRÜSSMANN, C.; KAWASHITA-RIBEIRO, R. A.; FERREIRA, V. L. & BÉDA, A. F. 2007. Herpetofauna do Pantanal Brasileiro. *In*: Nascimento, L. B. & Oliveira, M. E. eds. Herpetologia no Brasil II. Belo Horizonte, Sociedade Brasileira de Herpetologia. p.66-84.

STRÜSSMANN, C.; PRADO, C. P. A.; FERREIRA, V. L. & KAWASHITA-RIBEIRO, R. A. 2011. Diversity, ecology, management and conservation of amphibians and reptiles of the Brazilian Pantanal: a review. *In*: Junk, W. J.; Da Silva, C. J.; Cunha, C. N. & Wantzen, K. M. org. The Pantanal. Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland. Sophia, Pensoft, p. 497-522.

SUGAI, J. L. M. M.; SOUZA, F. L.; UETANABARO, M. & LANDGREF FILHO, P. L. 2012. *Cnemidophorus jalapensis* (Whiptail lizard). *Herpetological Review* 43:444.

UETANABARO, M.; GUIMARÃES, L. D.; BÉDA, A. F.; LANDGREF FILHO, P.; PRADO, C. P. A.; BASTOS, R. P. & ÁVILA, R. W. 2006. Inventário da herpetofauna do Complexo Jauru. *In*: Pagotto, T. C. S. & Souza, P. R. org. Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado. Campo Grande, Editora UFMS, p.103-112.

UETANABARO, M., SOUZA, F. L., LANDGREF-FILHO, P., BEDA, A. F. & BRANDÃO, R.A. 2007. Anfíbios e répteis do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Biota Neotrop* 7(3):279-290.

UETANABARO, M.; PRADO, C. P. A. RODRIGUES, D. J.; GORDO, M. & CAMPOS, Z. 2008. Guia de Campo dos Anuros do Pantanal e Planaltos de Entorno. Cuiabá, Ed. UFMS, 192p.

WANG, E.; FERREIRA, V. L. & HIMMELSTEIN, J. 2004. Amphibians and reptiles of the Southern Pantanal. *In*: Chandler, M. & Wang, E. ed. The Pantanal Conservation Research Initiative. Maynard, Annual Report Earthwatch Institute, p.34-44.

WANG, E.; FERREIRA, V. L. HIMMELSTEIN, J. & STRÜSSMANN, C. 2005. Amphibians and reptiles of the Southern Pantanal. *In*: Chandler, M.; Wang, E. & Johansson, P. eds. Pantanal Conservation Research Initiative. Maynard, Earthwatch, p.30-38.

ZAHER, H., BARBO, F. E., MARTÍNEZ, P. S., NOGUEIRA, C., RODRIGUES, M. T., SAWAYA R. J. 2011 Répteis do estado de São Paulo: conhecimento atual e perspectivas. *Biota Neotropica*, v. 11, (1a), :1-15.