



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

**HERPETOFAUNA DE SERRAPILHEIRA DA RPPN CABECEIRA DO PRATA, MATO
GROSSO DO SUL, BRASIL**

Samuel Duleba

Dissertação apresentada à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Biologia Animal.
Área de concentração: Sistemática e Bionomia Animal.

Orientador: Dra. Vanda Lúcia Ferreira

Campo Grande, MS

Julho, 2013

Herpetofauna de serrapilheira da RPPN Cabeceira do Prata, Mato Grosso do Sul, Brasil

Samuel Duleba^{1,2}, Vanda Lúcia Ferreira¹

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; Av. Costa e Silva, s/n, Cidade Universitária, CEP 79070-900, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil.

² E-mail: samuelduleba@gmail.com

Abstract

The dead organic material that has fallen to the ground is called litter. Litter provides a microhabitat with specific environmental characteristics such as availability of food, shelter and microclimate conditions of humidity and temperature. These characteristics may determine the distribution and abundance of various species in this environment. Amphibians and reptiles have a wide variety of special features and lifestyle, often becoming dependent on specific environmental conditions for their survival, especially microhabitats. Given the scarcity of information involving diversity of amphibians and reptiles of litter in Cerrado, the present study describes the richness, abundance, diversity and local distribution of litter herpetofauna of a private reserve (RPPN Cabeceira do Prata) in a contact zone between the Brazilian Cerrado and the Atlantic Forest in different vegetation types, using pitfall traps in conjunction with drift fences. The similarity between litter herpetofauna communities with other Brazilian communities from different phytogeographic domains was also verified. We recorded the presence of 17 species of amphibians ($n = 612$ individuals belonging to Leptodactylidae (7spp.), Leiuperidae (3spp.), Bufonidae (2spp.), Microhylidae (3spp.), Dendrobatidae (1spp.) and Odontophrynidae (1spp.)). Moreover, 15 species of reptiles ($n = 50$): six snakes (Colubridae), eight lizards (Tropiduridae, Teiidae, Gymnophthalmidae and Scincidae), and one amphisbaenid. Estimated total richness was 17.63 ± 1.54 amphibians and 15.61 ± 2.60 reptiles (Jackknife I). The highest species richness was found in the Grassy Cerrado, which harbors 78% of the recorder species (14 amphibians and 11 reptiles). *Physalaemus albonotatus* and *Leptodactylus diptyx* were the most dominant anuran species (relative abundance of 34.15% and 13.39% respectively). *Stenocercus caducus* was the most abundant reptile (26%), occurring in all vegetation types sampled. The assemblage of amphibians of the RPPN Cabeceira do Prata was more similar to those in localities along the Chaco and along Cerrado (48% and 35% of similarity respectively). For reptiles, the composition is more similar to the fauna of Cerrado (30%). The distribution of the amphibian and reptile among the vegetation types sampled indicate the importance of maintaining the environmental characteristics of the area, even in a matrix of grassland sites, such as the surrounding pastures. The presence of elements of Chaco and Cerrado in the composition of fauna of amphibians and reptiles of the RPPN Cabeceira do Prata demonstrates the importance of remaining forest in the conservation of regional herpetofauna.

Resumo

A camada de matéria orgânica em decomposição depositada sobre o solo, ou serrapilheira, proporciona microhabitat com características ambientais específicas como disponibilidade de alimento, abrigo e condições microclimáticas de umidade e temperatura, que podem determinar a distribuição e abundância de diversas espécies neste ambiente. Anfíbios e répteis possuem grande variedade e particularidades de modos de vida, tornando-se muitas vezes, dependentes de condições ambientais específicas para sua sobrevivência, principalmente de microhabitats. Diante da escassez de informações envolvendo riqueza e diversidade de anfíbios e répteis de serrapilheira no Cerrado, o presente estudo descreve a riqueza, abundância, diversidade e distribuição local da herpetofauna em uma região de enclave entre Cerrado/Mata Atlântica na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Cabeceira do Prata em diferentes fitofisionomias, com o uso de armadilhas de interceptação e queda. A similaridade com outras comunidades de diferentes domínios fitogeográficos brasileiros também foi verificada. Foram registradas 32 espécies (n= 662 indivíduos), sendo 17 anfíbios (n= 612) das famílias Leptodactylidae (7spp.), Leiuperidae (3spp.), Bufonidae (2spp.), Microhylidae (3spp.), Dendrobatidae (1spp.) e Odontophrynidae (1spp.) e 15 de répteis (n= 50), sendo seis serpentes (Colubridae), oito lagartos (Tropiduridae, Teiidae, Gymnophthalmidae e Mabuyidae) e um anfisbenídeo. A riqueza total estimada para os anfíbios foi de 17.63 ± 1.54 e 15.61 ± 2.60 para répteis (Jackknife I). A maior riqueza de espécies foi obtida na Savana Gramíneo Lenhosa, abrigoando 78% das espécies encontradas (14 anfíbios e 11 répteis). Os anfíbios *Physalaemus albonotatus* e *Leptodactylus diptyx* foram as espécies mais dominantes com abundância relativa de 34,15% e 13,39%, respectivamente. Dentre os répteis, *Stenocercus caducus* foi o mais abundante (26%), ocorrendo em todas as fitofisionomias amostradas. A comunidade de anfíbios da RPPN Cabeceira do Prata foi mais similar a localidades do Chaco e Cerrado, com 48% e 35% de similaridade, respectivamente. Para os répteis, a composição é mais parecida com a fauna do Cerrado (30%). A distribuição da fauna de anfíbios e répteis nas fitofisionomias amostradas indica a importância da manutenção das características ambientais deste fragmento florestal, mesmo numa matriz composta por áreas campestres, tais como as pastagens do entorno. A presença de elementos chaquenhos e do Cerrado na composição da fauna de anfíbios e répteis da RPPN Cabeceira do Prata atestam a importância deste remanescente florestal na conservação da herpetofauna regional.

Palavras-chave: Anfíbios, Cerrado/Mata Atlântica, microhabitats, répteis.

INTRODUÇÃO

Microhabitats desempenham importante papel como fonte de recursos para vários organismos vivos (Toft, 1985; Vitt e Zani, 1996), incluindo a disponibilidade de alimento, abrigo e/ou condições microclimáticas, os quais que podem determinar a distribuição e abundância das espécies no ambiente (Schlesinger e Shine, 1994; Williams e McBrayer, 2007; Carvalho Jr. *et al.*, 2008). A camada de matéria orgânica em decomposição depositada sobre o solo de florestas, denominada serrapilheira ou liteira, é conhecida por seus importantes serviços e papéis ecológicos (Facelli e Pickett, 1991; Oliveira e Lacerda, 1993; Vital *et al.*, 2004; Silva *et al.*, 2009) e elevada riqueza de espécies da micro e mesofauna. Esta inclui, por exemplo, os anuros na Mata Atlântica e Amazônia (Heyer *et al.*, 1990; Zimmerman e Rodrigues, 1990; Vitt e Caldwell, 1994), onde fatores físicos como umidade e profundidade da liteira podem determinar as espécies que ocupam esse microhabitat peculiar (Heinen, 1992; Scott, 1976; Toft, 1980; Fauth *et al.*, 1989; Sawaya, 1999).

Devido à grande variedade de modos de vida, envolvendo em relação aspectos reprodutivos (Duellman, 1999; Pombal Jr. e Haddad, 2005; Pizzatto, 2006; Silva *et al.*, 2011), uso do habitat (Van Sluys e Rocha, 1998; Bernarde *et al.*, 1999; Whitfield e Pierce, 2005; Leite *et al.*, 2007; Silva *et al.*, 2011) e, forrageamento e alimentação (Toft, 1980; Prudente *et al.*, 1998; Ruffato *et al.*, 2003; Vaz-Silva *et al.*, 2005; Maragno e Souza, 2011; Zaracho *et al.*, 2012), anfíbios e répteis muitas vezes dependem de condições ambientais particulares para sua sobrevivência. Tais aspectos, estão muitas vezes, associados principalmente a microhabitats. Entretanto, poucos estudos revelam a importância da serrapilheira para a herpetofauna (Whitfield e Pierce, 2005; Pontes e Rocha, 2011), como fonte de recurso alimentar (Vitt e Caldwell, 1994; Lima, 1998; Rievers, 2010), abrigo e local de acasalamento e ovoposição (Scott, 1976), em especial para as espécies de hábito criptozóico ou que fazem uso desse substrato eventualmente.

Estudos com enfoque na riqueza, abundância e densidade de anfíbios e répteis associados à serrapilheira são mais abundantes tem recebido especial atenção nas florestas tropicais na América do Sul, sobretudo na Mata Atlântica (Heyer *et al.*, 1990; Haddad e Sazima, 1992; Giaretta *et al.*, 1997, 1999; Machado *et al.*, 1999; Rocha *et al.*, 2001; Pombal e Gordo, 2004; Van Sluys *et al.*, 2007, Dixo e Martins, 2008, Siqueira *et al.*, 2009; Rievers, 2010; Santos-Pereira

et al., 2011; Pontes e Rocha, 2011), Amazônia (Allmon, 1991; Lima, 1998; Bernarde e Macedo, 2008). Apesar da amostragem relativamente escassa numa escala global, comparações têm indicado variações entre localidades tropicais quanto aos padrões de riqueza, abundância relativa e, principalmente, densidade de indivíduos da fauna de anfíbios e répteis de serrapilheira (Scott, 1976; Inger, 1980).

A Mata Atlântica e o Cerrado são domínios fitogeográficos que compõem a lista dos 34 *hotspots* mundiais de biodiversidade, sendo reconhecidos por sua excepcional riqueza e endemismo de espécies e elevados níveis de ameaça (Myers *et al.*, 2000, Silva e Casteleti, 2005). A Mata Atlântica tem sido mais bem explorada quanto à sua herpetofauna no sudeste brasileiro, enquanto áreas no seu limite oeste de distribuição, circundadas pelo Cerrado do estado no Mato Grosso do Sul, têm sido praticamente ignoradas em muitos aspectos (porém, ver Uetanabaro *et al.*, 2007; Ferreira *et al.*, submetido). Nesse contexto, informações que envolvem a descrição e compreensão da riqueza e diversidade de anfíbios e répteis que usam a serrapilheira no extremo oeste da Mata Atlântica, em uma área de contato entre esta e o Cerrado são praticamente inexistentes.

Assim, visando compreender a estrutura das taxocenoses de anfíbios e répteis que utilizam a serrapilheira em uma área restrita de remanescentes de Mata Atlântica, o presente estudo apresenta uma estimativa da riqueza, abundância, diversidade e distribuição local da herpetofauna da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Cabeceira do Prata (MS). De modo a contribuir para o conhecimento da composição das taxocenoses e do padrão de distribuição local das espécies em diferentes fitofisionomias nessa região, bem como explorar a similaridade com outras comunidades de anfíbios e répteis de diferentes domínios fitogeográficos.

METODOLOGIA

Área de estudo

O presente estudo foi realizado na RPPN Cabeceira do Prata (21°27'54 S/ 056°26'27 W), localizada no município de Jardim, MS, nas proximidades do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, integrante do Corredor de Biodiversidade Miranda - Serra da Bodoquena (Brambilla e Pellin, 2006). A região está inserida em área originalmente integrante do domínio Mata Atlântica, no extremo oeste de sua distribuição, circundado pelo Cerrado. Atualmente, os remanescentes de

Mata Atlântica são representados por encraves florestais (Manço *et al.*, 2007; Hirota *et al.*, 2012). O clima local é caracterizado por verão chuvoso e temperaturas elevadas (principalmente entre os meses de dezembro a março), e inverno seco, especialmente entre maio e julho. A temperatura média anual oscila entre 20 e 22°C e a precipitação média anual é de 1300 a 1700 mm.

A RPPN Cabeceira do Prata possui 307,52 ha distribuídos entre sete fitofisionomias, cuja definição e composição florística foi definida em: Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, Floresta Estacional Semidecidual Submontana, Savana Florestada, Savana Arborizada, Savana Gramíneo-Lenhosa+Arborizada, Campo úmido e Floresta Paludosa (Manço *et al.*, 2007). O entorno da RPPN é caracterizado por áreas de pastagens introduzidas, compostas por gramíneas (Poaceae) como *Andropogon bicornis* L., *Urochloa brizantha* (Hochst. ex A. Rich.) R.D, *Urochloa decumbes* (Stapf) R. Webster, *Eragrostis acuminata* Döll, *Paspalum* sp., *Panicum* sp., com lagoas artificiais construídas para auxiliar o sistema de drenagem na pastagem.

Inserida na sub-bacia do rio Miranda e Bacia Hidrográfica do rio Paraguai, a RPPN está localizada à margem direita do rio da Prata, que constitui o limite Norte da RPPN. Já o rio Olho d'Água, afluente do rio da Prata, tem sua nascente e extensão (1.450 m) inteiramente dentro da RPPN (Figura1). Esses rios caracterizam-se pela cristalinidade da água, rica em carbonato de cálcio e afloramentos rochosos de mesma origem em seus leitos.

Amostragem

A amostragem foi realizada entre julho/2010 e junho/2012, em 23 campanhas com duração de cinco dias consecutivos, totalizando 115 dias de amostragem ao longo de duas estações secas e duas chuvosas. Conjunto de armadilhas de interceptação e queda (ver Cecchin e Martins, 2000) foram utilizados para a amostragem de seis diferentes fitofisionomias (Figura 1; Tabela 1). Cada conjunto de armadilhas (unidade amostral) consistiu em quatro recipientes plásticos de 100 litros enterrados ao nível do solo e interligados por cercas-guia de aproximadamente 80 cm de altura, alinhadas em “Y” com espaçamento de 15 m de distância entre os recipientes. O esforço amostral, portanto, foi de 24 recipientes, 270m de cerca guia e 66.240 horas-recipiente.

Os indivíduos que não puderam ser identificados em campo até espécie foram coletados (Licença SISBIO 10640), fixados em formol 10%, conservados em álcool 70ºGI e depositados na

Coleção Zoológica de Referência da UFMS (ZUFMS). A nomenclatura utilizada seguiu Segalla *et al.* (2012) e Bérnils e Costa (2012).

Análise dos dados

Para analisar o desempenho do método e verificar se o esforço amostral foi suficiente para caracterizar a herpetofauna de serrapilheira da região, foram elaboradas curvas de rarefação, tendo por base o registro das espécies capturadas nas armadilhas de interceptação e queda, utilizando o Programa Past, versão 2.14 (Hammer *et al.* 2001). A riqueza das espécies foi obtida através do estimador não-paramétrico Jackknife de 1ª ordem a partir de 1000 randomizações.

A composição de espécies da comunidade de anfíbios e répteis de serrapilheira da RPPN Cabeceira do Prata foi comparada com a registrada em outras 22 localidades estudadas em diferentes domínios fitogeográficos no Brasil (Tabela 2) através da análise de agrupamento, utilizando o índice de Bray Curtis como medida de similaridade e o método de agrupamento “Unweighted Pair Group Method” (UPGMA), através do programa PAST (Hammer *et al.*, 2001). Para esta análise foram considerados apenas os estudos que contemplaram amostragens em pelo menos uma estação chuvosa, e utilizando-se apenas das espécies que foram capturadas em armadilhas de interceptação e queda. É importante salientar que em alguns estudos utilizados nesta análise não tratam exclusivamente da herpetofauna associada à serrapilheira.

RESULTADOS

As armadilhas de interceptação e queda totalizaram um esforço de 66.240 horas-recipiente, onde foram capturados 662 indivíduos, distribuídos em 32 espécies, sendo 17 anfíbios (n=612) representantes de Leptodactylidae (7spp.), Leiuperidade (3spp.), Bufonidae (2spp.), Microhylidae (3spp.), Dendrobatidae (1sp.) e Odontophrynidade (1sp.) (Tabela 3) e 15 espécies de répteis (n=50), que consistiram em seis serpentes (Colubridae), oito lagartos (Tropiduridae, Teiidae, Gymnophthalmidae e Mabuyidae) e um anfisbenídeo (Tabela 4). A riqueza total estimada (Jackknife I) para os anfíbios foi de 17.63 ± 1.54 (Figura 2a), e para os répteis de $15,61 \pm 2,60$. (Figura 2b).

A riqueza de espécies de anfíbios observada em cada ambiente amostrado variou de 10 a 14 espécies, sendo que para os répteis essa amplitude de variação foi de uma a 11 espécies (Tabelas 3 e 4). Dos seis ambientes amostrados, aquele que apresentou a maior riqueza de

espécies foi a Savana Gramíneo Lenhosa, abrigando 78% das espécies registradas, sendo 14 espécies de anfíbios e 11 de répteis (Figura 3). Contudo, maior abundância foi registrada na Floresta Semidecidual Aluvial do rio Olho d'água, onde foram encontrados 156 anfíbios, com predominância de *Physalaemus albonotatus* (40,38% de abundância relativa). Para os répteis, a maior abundância ocorreu em Savana Gramíneo Lenhosa, com predominância do lagarto gimnoftalmídeo *Cercosaura ocellata*, registrado somente neste ambiente.

Os anfíbios *P. albonotatus* e *Leptodactylus diptyx*, registrados em todos os ambientes amostrados, foram as espécies dominantes (34,15% e 13,39% de abundância relativa, respectivamente) (Figura 4a). As espécies que apresentaram as menores taxas de captura foram *P. cuvieri* (n=2) e *Odontophrynus americanus* (n=3).

Dentre os répteis, o lagarto *Stenocercus caducus* foi a espécie mais abundante (26%), registrada em todas as fitofisionomias amostradas (Tabela 4), principalmente em Savana Florestada (n=7). Das 15 espécies de répteis, 10 tiveram apenas um registro de ocorrência, a maioria serpentes Colubridae, obtidas principalmente em Savana Gramíneo Lenhosa. Entretanto, os lagartos se mostraram mais abundantes dentre os répteis, com 80% de abundância relativa (Figura 4b). Quatro espécies foram encontradas em todos os ambientes: os anuros *Leptodactylus diptyx*, *L. chaquensis*, *Physalaemus albonotatus*, e o lagarto *Stenocercus caducus*. Outras 11 espécies foram registradas em apenas um ambiente (Tabelas 3 e 4).

A taxocenose de anfíbios de serrapilheira da RPPN Cabeceira do Prata foi mais similar às encontradas em localidades do Chaco e Cerrado, com 48% e 35% de similaridade, respectivamente. A mais alta similaridade (60%) foi registrada entre a fauna de anfíbios da RPPN Cabeceira do Prata e aquela amostrada na região de Porto Murtinho (Figura 5a). Para os répteis, a composição é mais semelhante aquelas de localidades no Cerrado (30%) (Figura 5b).

DISCUSSÃO

O presente estudo, com a utilização de armadilhas de queda durante as 23 amostragens ao longo de dois anos, registrou riqueza de anfíbios da serrapilheira muito próxima da estimada e a curva do coletor atingiu a assíntota, o que indica que essa taxocenose pode ser considerada representativa da porção estudada. A elevada riqueza de anfíbios da serrapilheira obtida foi similar a outras localidades do Cerrado (Giaretta *et al.*, 2008; Brasileiro *et al.*, 2005), Mata

Atlântica (Condez *et al.*, 2009) e Chaco (Cruz *et al.*, 1992; Souza *et al.*, 2010). Por outro lado, a riqueza de espécies de répteis registrada pode ser considerada subestimada para a RPPN Cabeceira do Prata, indicando que provavelmente mais espécies possam ser encontradas na área. De acordo com a curva de rarefação de espécies, a riqueza local de Squamata de serrapilheira ainda encontra-se subestimada, já que não há tendência à estabilização da curva. Sabe-se que em regiões bem amostradas, em diversos microhabitats no Cerrado, os valores de riqueza são variados e estimativas excedem 90 espécies (Strüssmann, 2000; Pavan e Dixo, 2002; Vitt *et al.*, 2005; França e Araújo, 2007).

A distribuição de algumas espécies de anfíbios ao longo das fitofisionomias amostradas se mostrou bastante restrita, como *Ameerega picta* encontrada somente em Floresta Estacional Semidecidual, assim como observado por Uetanabaro (2007) no Parque Nacional da Serra da Bodoquena/MS. *Eupemphix nattereri* foi mais abundante em ambiente aberto, o que já era esperado uma vez que alguns estudos apontam a preferência dessa espécie por áreas campestres com lagoas temporárias adjacentes, utilizadas como sítio de reprodução (Giaretta e Facure, 2006; Zina *et al.*, 2007; Uetanabaro *et al.*, 2008). *Rhinella schneideri*, comumente encontrada em áreas abertas e antropizadas (Vaz-Silva *et al.*, 2007; Bernarde e Macedo, 2008; Brassaloti *et al.*, 2010), teve registro no presente estudo somente em mata ciliar bem conservada, evidenciando sua ampla capacidade de uso de habitat (Brasileiro *et al.*, 2005; Uetanabaro *et al.*, 2008; Araújo *et al.*, 2009; Prado *et al.*, 2009; Morais *et al.*, 2012). Até o momento, a distribuição de *Rhinella scitula* está limitada a áreas de mata ciliar do Cerrado no Mato Grosso do Sul dos municípios de Bonito, Bodoquena e Aquidauana (Uetanabaro *et al.*, 2007; Maragno e Souza, 2007). Na RPPN Cabeceira do Prata, a espécie esteve associada principalmente a floresta semidecidual aluvial com densa camada de serrapilheira e afloramentos rochosos próximos ao rio da Prata.

Leptodactylidae, família que possui a segunda maior representatividade de espécies na região Neotropical, atrás apenas de Hylidae (Duellman e Trueb, 1994), foi bem representada na RPPN Cabeceira do Prata. Ocuparam desde matas de galeria, áreas abertas e floresta estacional, fato também registrado para outras localidades do Cerrado (Brasileiro *et al.*, 2005; Barros, 2011). Entre esse grupo de anuros, a dominância de *Physalaemus albonotatus* quanto à ocupação das

fitofisionomias e abundância relativa na RPPN, pode estar relacionada com a plasticidade de uso de sítios de reprodução por indivíduos dessa espécie, que podem utilizar desde lagoas permanentes, poças temporárias, áreas alagadas até áreas antropizadas (Ávila e Ferreira, 2004; Gordo e Campos, 2005; Uetanabaro *et al.*, 2007, 2008). Entretanto, apesar de ser uma espécie frequente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul no Brasil, sendo encontrada também no Paraguai, Bolívia, e norte da Argentina (IUCN, 2013), informações sobre abundância da espécie ainda são escassas. *Leptodactylus diptyx* esteve associada principalmente à mata ciliar com serrapilheira abundante, apresentando valores de abundância inferiores somente a *P. albonotatus*. No entanto, representantes de *L. diptyx*, podem ser encontrados também em áreas abertas, porém próximas a recursos hídricos (Uetanabaro *et al.*, 2008; Kokubum, 2008). Informações sobre a taxonomia desta espécie ainda permanecem com questionamentos, sendo necessárias informações mais detalhadas quanto à história natural e distribuição local.

Dados da literatura, ainda que escassos, mostram que a abundância e riqueza de répteis tendem a serem maiores em regiões savânicas a exemplo do cerrado aberto, do que em formações florestais. Strüssmann (2000) encontrou essa relação em fisionomias abertas de cerrado, comparadas a matas de galeria, matas ciliares e cerradões da região de Manso (MT), assim como Valdujo (2003), que encontrou maior riqueza de lagartos nas fisionomias campestres e savânicas no Parque Nacional das Emas (GO), e ainda como Nogueira (2006), que registrou a mesma situação em outras nove localidades desse domínio fitogeográfico. Na RPPN do Prata a maior riqueza e distribuição das espécies de répteis esteve vinculada a formações abertas e semiabertas da RPPN, principalmente no que diz respeito aos lagartos, com predominância de espécies de Gymnophthalmidae como *Cercosaura ocellata* e *Micrablepharus maximiliani*. As referidas espécies foram capturadas somente em ambientes com grande densidade de gramíneas e dossel constituído por Palmaceae com alta incidência solar na área. No entanto, a ocupação deste ambiente por essas espécies não é decorrente somente da estrutura vegetacional, visto que foram encontradas por outros autores em outras formações florestais (Vitt e Colli, 1994; Avila-Pires, 1995; Brandão e Araújo, 2001; Valdujo, 2003; Mesquita *et al.*, 2006; Recorder e Nogueira, 2007; Moura *et al.*, 2010; Barros, 2011; Araújo e Almeida-Santos, 2011). Por outro lado, *Stenocercus caducus* esteve associado a formações vegetacionais florestadas, conforme

observado também por Strüssmann (2000) na região de Chapada dos Guimarães em fitofisionomias como cerradões, matas ciliares e ocasionalmente em áreas abertas ou próximas a zonas antropizadas. Nogueira e Rodrigues (2006) observaram esta espécie em formações semiabertas e florestas secas, enquanto que Dionei *et al.* (2010) a observaram em Floresta Estacional Semidecidual Submontana.

A comparação com comunidades de anfíbios de serrapilheira previamente estudadas em diferentes domínios demonstrou que a anurofauna da RPPN Cabeceira do Prata apresenta ocorrência principalmente de espécies compartilhadas com domínios vizinhos, como o Chaco e o Cerrado. Apesar dos estudos sobre anurofaunas do Chaco serem pontuais (Cruz *et al.*, 1992; Souza *et al.*, 2010), pôde ser verificada a maior influência chaquenha, com o registro de espécies próprias deste domínio, como *Leptodactylus elenae*, *L. chaquensis*, *Chiasmocleis albopunctata* e *Dermatonotus muelleri*. Ainda que o Cerrado seja o domínio fitogeográfico predominante na área de entorno, sua similaridade com a RPPN Cabeceira do Prata foi inferior a observada com o Chaco. Já para os répteis, a composição de espécies da RPPN é mais similar àquelas encontradas em localidades do Cerrado (Floresta Nacional de Silvânia e Estação Ecológica de Assis). Ferreira *et al.* (submetido) registram que a composição da fauna de répteis do Mato Grosso do Sul é mais similar àquela encontrada ao longo de toda a diagonal de formações abertas (ver Vanzolini, 1963 e Colli, 2005). No entanto, comparações mais efetivas sobre a taxocenose de serrapilheira são limitadas, uma vez que a riqueza de répteis obtida para a RPPN Cabeceira do Prata está subestimada e de que os estudos utilizados nessa comparação não tratam exclusivamente da herpetofauna associada a serrapilheira.

Diante da composição da paisagem onde está inserida a RPPN Cabeceira do Prata e frente à expansão agropecuária na região e aos dados aqui apresentados sobre a composição da herpetofauna local, conclui-se que este fragmento florestal desempenha importante papel na manutenção e estruturação de comunidades da herpetofauna de serrapilheira local. A presença de ambientes distintos formados pelos rios Olho d'água e Prata e seus habitat circundantes, permite a presença de serrapilheira e possibilita uma heterogeneidade de microhabitats específicos que podem contribuir para a preservação da fauna local de anfíbios e répteis. Desta forma, a conservação das características naturais da área tem implicações efetivas na

manutenção das populações e comunidades locais. Ainda que as áreas de remanescentes de Mata Atlântica do Mato Grosso do Sul e a maioria de suas áreas de Cerrado não tenham sido adequadamente amostradas quanto à fauna de anfíbios e répteis (ver revisão em Ferreira *et al.* e Souza *et al.*, submetidos), nossos dados sobre riqueza e abundância da herpetofauna de serrapilheira podem ser úteis para o preenchimento de lacunas importantes sobre a biologia e distribuição dessas espécies, assim como também para a importância da manutenção desse microhabitat para a mesofauna.

AGRADECIMENTOS

Ao programa de Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e docentes. Ao Eduardo Foley Coelho por permitir a pesquisa em sua propriedade. Ao IBAMA/SISBIO por conceder a licença de coleta de material biológico (licença no. 10640). Ao IMASUL por conceder a autorização da pesquisa na Unidade de Conservação (nº. 23/100894/2012). A CAPES pela bolsa de mestrado concedida. Aos amigos Anderson Tomazi (gaúcho), José Ramão Vieira (Zé cerqueiro), Welligton Espíndola, Juliana Terra, Valdecir Souza (Tatu) pela ajuda em campo. A Franco Leandro Souza, Christine Strussmann, Reginaldo Assêncio Machado, José Ragusa Netto, Nelson Rufino de Albuquerque, Marcelo Bordignon, Helder Silva Luna pelas sugestões no manuscrito.

REFERÊNCIAS

- ALLMON, WD. 1991. A plot study of forest floor litter frogs, Central Amazon, Brazil. *J. Trop. Ecol.* vol. 7, p. 503–22.
- ARAÚJO, CO. and ALMEIDA-SANTOS, SM. 2011. Herpetofauna de um remanescente de cerrado no estado de São Paulo, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.*, vol. 11, no. 3, p. 47-62.
- ARAÚJO, CO., CONDEZ, TH. and SAWAYA, RJ. 2009. Anfíbios Anuros do Parque Estadual das Furnas do Bom Jesus, sudeste do Brasil, e suas relações com outras taxocenoses no Brasil. *Biota Neotrop.* vol. 9, no. 2, p. 77-98.
- ÁVILA, RW. and FERREIRA, VL. 2004. Riqueza e densidade de vocalizações de anuros (Amphibia) em uma área urbana de Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia.* vol. 21, no. 4, p. 887-892.
- AVILA-PIRES, TCS. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zool. Verh.*, Leidein, vol. 299, p. 1-706.
- BARROS, AB. 2011. Herpetofauna do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil. Universidade Federal de Viçosa. Dissertação de mestrado em Biologia Animal.

- BATISTA-MARIA, VR. 2007. Vegetação Terrestre. In MANÇO, DG. Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Cabeceira do Prata, Jardim-MS. Repams, p. 25-51.
- BERNARDE, PS. and MACEDO, LC. 2008. Impacto do desmatamento e formação de pastagens sobre a anurofauna de serapilheira em Rondônia. *Iheringia, Sér. Zool.* vol. 98, no. 4, p. 454-459.
- BERNARDE, PS., KOKUBUM, MCN., MACHADO, RA. and ANJOS, L. 1999. Uso de habitats naturais e antrópicos pelos anuros em uma localidade no Estado de Rondônia, Brasil (Amphibia: Anura). *Acta Amazonica*, vol. 29, no. 4, p. 555-562.
- BERNARDO, PH., GUERRA-FUENTES, RA., MATIAZZI, W. and ZAHER, H. 2012. Checklist of Amphibians and Reptiles of Reserva Biológica do Tapirapé, Pará, Brazil. *Check List*, vol. 8, no. 5, p. 839–846.
- BÉRNILS, RS. and COSTA, HC. 2012. Répteis brasileiros - Lista de espécies. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Disponível em www.sbherpetologia.org.br. (Acessado em: 20 de junho de 2013).
- BORGES-NOJOSA, DM. and CASCON, P. 2005. Herpetofauna da Área Reserva da Serra das Almas, Ceará. In ARAÚJO, FS., RODAL, MNJ. and BARBOSA, MRV. *Análise das Variações da Biodiversidade do Bioma Caatinga*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 245-260.
- BRAMBILLA, M. and PELLIM, A., 2006. Projeto Corredor de Biodiversidade Miranda – Serra da Bodoquena: Ações prioritárias do Plano de Conservação e Implementação. Fundação Neotrópica do Brasil e Conservação Internacional do Brasil. Mato Grosso do Sul, Brasil.
- BRANDÃO, RA. and ARAÚJO, AFB. 2001. A herpetofauna associada às matas de galeria no Distrito Federal. In RIBEIRO, JF., FONSECA, CEL. and SOUSA-SILVA, JC. *Caracterização e Recuperação de Matas de Galeria*. Embrapa, Planaltina, p. 561-604.
- BRASILEIRO, CA., SAWAYA, RJ., KIEFER, MC. and MARTINS, M. 2005. Amphibians of an open cerrado fragment in southeastern Brazil. *Biota Neotrop.*, vol. 5, no. 2, p. 1-17.
- BRASSALOTI, RA., ROSSA-FERES, DC. and BERTOLUCI, J. 2010. Anurofauna da Floresta Estacional Semidecidual da Estação Ecológica dos Caetetus, Sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.* vol. 10, no. 1, p. 275-292.
- CARVALHO JR, EAR., LIMA, AP., MAGNUSSON, WE., and ALBERNAZ, ALKA. 2008. Long-term effect of forest fragmentation on the Amazonian gekkonid lizards, *Coleodactylus amazonicus* and *Gonatodes humeralis*. *Austral Ecology*, vol. 33, no. 6, p. 723-729.
- CECHIN, S.Z. and MARTINS, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (pitfall traps) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. *Rev. Bras. Zool.*, vol 17, no. 3, p. 729-749.
- COLLI, GR. 2005. As origens e a diversificação da herpetofauna do Cerrado. In *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, p. 247-264.
- CONDEZ, TH., SAWAYA, RJ. and DIXO, M. 2009. Herpetofauna dos remanescentes de Mata Atlântica da região de Tapiraí e Piedade, SP, sudeste do Brasil. *Biota Neotrop.*, vol. 9, no. 1, p. 157-185.

- CRUZ, FB., PEROTTI, MG. and FITZGERALD, LA. 1992. Lista de Anfíbios y Reptiles colectados en una localidad del chaco salteño. *Acta Zoologica Lilloana*, vol. XLII, no. 1, p. 101-107.
- DIONEI, SJ., MANOEL, SF. and TÂNIA, SM. 2010. Aspectos Ecológicos de *Stenocercus caducus* (Squamata: Iguanidae) em fragmentos de floresta no sudoeste do Mato Grosso, Brasil. *Rev. Colombiana cienc. Anim.* vol. 2, no. 2, p. 286-302.
- DIXO, M and MARTINS, M. 2008. Are leaf litter frogs and lizards affected by edge effects due to forest fragmentation in Brazilian Atlantic forest? *Journal of Tropical Ecology*, vol. 24, no. 5, p. 551-554.
- DIXO, M. and VERDADE, VK. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal de Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotropica*, vol. 6, no. 2, p. 1-20.
- DUELLMAN, WE. and TRUEB, L. 1994. *Biology of Amphibians*. New York, The Johns Hopkins University Press, p. 670.
- DUELLMAN, WE. 1999. *Patterns of distribution of amphibians: a global perspective*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
- FACELLI, JM. and PICKETT, STA. 1991. Plant litter: its dynamics and effects on plant community structure. *The Botanical Review*, vol. 57, p. 1-32.
- FAUTH, JE., CROTHER, BL., and SLOWINSKI, B. 1989. Elevational patterns of richness, evenness, and abundance of the Costa Rican leaf litter herpetofauna. *Biotropica*, vol. 21, p. 178-185.
- FERREIRA, VL., TERRA, JS., PIATTI, L., STRÜSSMANN, C., DELATORRE, M., BÉDA, AF., KAWASHITA-RIBEIRO, RA., LANDGREF-FILHO, P., AOKI, C., CAMPOS, Z., SOUZA, FL., ÁVILA, RW., DULEBA, S., MARTINS, KS., ALBUQUERQUE, NR. and SANTA RITA, PH. 2013. Répteis do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Biota Neotrópica*. Submetido.
- FRANÇA, FGR. and ARAÚJO, AFB. 2007. Are there co-occurrence patterns that structure snake communities in Central Brazil? *Braz. J. Biol.*, vol. 67, p. 33-40.
- FRANÇA, FGR. and VENÂNCIO, NM. 2010. Reptiles and amphibians of a poorly known region in southwest Amazonia. *Biotemas*, vol. 23, no. 3, p. 71-84.
- GIARETTA, AA. 1999. *Diversidade e densidade de anuros de serrapilheira num gradiente altitudinal na Mata Atlântica costeira*. Universidade de Campinas, Campinas. Dissertação de Mestrado em Ecologia.
- GIARETTA, AA. and FACURE, KG., 2006. Terrestrial and communal nesting in *Eupemphix nattereri* (Anura, Leiuperidae): interactions with predators and pond structure. *Journal of Natural History*, vol. 40, p. 44-46.
- GIARETTA, AA., SAWAYA, RJ., MACHADO, G., ARAÚJO, MS., FACURE, KG., MEDEIROS, HF. and NUNES, R. 1997. Diversity and abundance of litter frogs at altitudinal sites at Serra do Japi, Southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, vol. 14, no. 2, p. 341-346.
- GIARETTA, A., MENIN, M., FACURE, KG., KOKUBUM, MNC. and OLIVEIRA-FILHO, JC. 2008. Species richness, relative abundance, and habitat of reproduction of terrestrial frogs in the

- Triângulo Mineiro region, Cerrado biome, southeastern Brazil. *Iheringia, Sér. Zool.* vol 98, no. 2, p. 181-188.
- GORDO, M. and CAMPOS, Z. 2005. Anuros das serras de entorno do Pantanal Sul. Corumbá: Embrapa Pantanal.
- HADDAD, CFB. and SAZIMA, I. 1992. Anfíbios Anuros da Serra do Japi. In MORELLATO, LPC. História natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil. Ed. Unicamp / FAPESP, Campinas, p. 188-211.
- HAMMER, O.; HARPER, DAT.; RYAN, PD. 2001. PAST – Paleontological Statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica*, vol. 4, no. 1, p. 9.
- HEINEN, JT. 1992. Comparisons of the leaf litter herpetofauna in abandoned cacao plantations and primary rain forest in Costa Rica: some implications for faunal restoration. *Biotropica*, vol. 24, p. 43-439.
- HEYER, WR., RAND, AS., CRUZ, CAG., PEIXOTO, OL. and NELSON, CE. 1990. Frogs of Boracéia. *Arquivos de Zoologia*, vol. 31, p. 231-410.
- HIROTA, MM. and POZONI, FJ. 2012. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2008-2010. Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, p. 14-15.
- INGER, RF. 1980. Densities of floor-dwelling frogs and lizards in lowland forests of Southeast Asia and Central America. *American Nature*, vol. 115, no. 6, p. 761-770.
- IUCN. 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. www.iucnredlist.org.
- KOKUBUM, MNC. 2008. Ecologia reprodutiva e diversidade acústica de espécies de *Leptodactylus* do grupo *marmoratus* (Anura: Leptodactylidae). Universidade de Brasília, Tese de Doutorado em Ecologia.
- LEITE, P., NUNES, SF. and CECHIN, SZ. 2007. Dieta e uso de habitat da jararaca-do-brejo, *Mastigodryas bifossatus* Raddi (Serpentes, Colubridae) em domínio subtropical do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, vol. 24, no. 3, p. 729–734.
- LIMA, AP. 1998. The effects of size on the diets of six sympatric species of postmetamorphic litter anurans in Central Amazônia. *Journal of Herpetology*, vol. 32, no. 3, p. 392-399.
- LOEBMANN, D. and HADDAD, CFB. 2010. Amphibians and reptiles from a highly diverse area of the Caatinga domain: composition and conservation implications. *Biota Neotrop.* vol. 10, no. 3, p. 227-256.
- MACHADO, RA., BERNARDE, PS., MORATO, SAA. and ANJOS, L. 1999. Análise comparada da riqueza de anuros entre duas áreas com diferentes estados de conservação no município de Londrina, Paraná, Brasil (Amphibia, Anura). *Revta. bras. Zool.* vol 16, no. 4, p. 997 -1004.
- MANÇO, DG., PIVATTO, MAC., BAPTISTA-MARIA, VR., SABINO, J., ANDRADE, LP., MILANO, MZ., DULEBA, S. and MAINCHEIN, JC. 2007. Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Cabeceira do Prata. Jardim-MS. Repams /Conservação Internacional do Brasil.

- MARAGNO, FP. and SOUZA, FL. 2007. Geographic distribution. *Rhinella scitula*. Herpetological Review, vol. 38, p. 216-217.
- MARAGNO, FP. and SOUZA, FL. 2011. Diet of *Rhinella scitula* (Anura, Bufonidae) in the Cerrado, Brazil: the importance of seasons and body size. Rev. Mex. Biodivers. vol. 82, p. 879-886.
- MENDES-PINTO, TJ. and SOUZA, SM. 2011. Preliminary assessment of amphibians and reptiles from Floresta Nacional do Trairão, with a new snake record for the Pará state, Brazilian Amazon. Salamandra, vol. 47, no. 4, p. 199-206.
- MESQUITA, DO., COLLI, GR., FRANÇA, FGR. and VITT, L. 2006. Ecology of a Cerrado Lizard Assemblage in the Jalapão Region of Brasil. Copeia, vol. 3, p. 460-471.
- MORAIS, AR., BASTOS, RP., VIEIRA, R. and SIGNORELLI, L. 2012. Herpetofauna da Floresta Nacional de Silvânia, um remanescente de Cerrado no Brasil Central. Neotropical Biology and Conservation, vol. 7, no. 2, p. 114-121.
- MOURA, MR., DAYRELL, JS. and SÃO-PEDRO, VA. 2010. Gymnophthalmidae, *Micrablepharus maximiliani* (Reinhardt and Lutken, 1861): Distribution extension, new state record and geographic distribution map. Check List, vol. 6, no. 3, p. 419-426.
- MOURA, MR., MOTTA, AP., FERNANDES, VD. and FEIO, RN. Herpetofauna da Serra do Brigadeiro, um remanescente de Mata Atlântica em Minas Gerais, Sudeste do Brasil. Biota Neotrop., vol. 12, no. 1, p. 209-235.
- MYERS, N., MITTERMEIER, RA., MITTERMEIER, CG., DA FONSECA, GAB. and KENT J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403: p. 853–858.
- NOGUEIRA, C. 2006. Diversidade e padrões de distribuição da fauna de lagartos do Cerrado. Universidade de São Paulo. Tese de Doutorado em Ecologia.
- NOGUEIRA, C. and RODRIGUES, MT. 2006. The genus *Stenocercus* (Squamata: Tropicuridae) in Extra-Amazonian Brazil, with the description of two new species. South American Journal of Herpetology, vol. 1, p. 149-165.
- OLIVEIRA, RR. and LACERDA, LD. 1993. Produção e composição química da serapilheira na floresta da Tijuca (RJ). Revista Brasileira de Botânica, vol. 16, no. 1, p. 93-99.
- PAVAN, D. and DIXO, M. 2002. A Herpetofauna da área de influência do reservatório da Usina Hidrelétrica Luis Eduardo Magalhães, Palmas, TO. Humanitas, vol. 4, p. 13-30.
- PIZZATTO, L. 2006. Ecomorfologia e estratégias reprodutivas nos Boidae (Serpentes), com ênfase nas espécies Neotropicais. Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Tese de doutorado em Ecologia.
- POMBAL JR, JP. and HADDAD, CFB. 2005. Estratégias e modos reprodutivos de anuros (Amphibia) em uma poça permanente na Serra de Paranapiacaba, Sudeste do Brasil. Papéis Avulsos de Zoologia, vol. 45, no. 15, p. 201-213.
- POMBAL-JR, JP and GORDO, M. 2004. Anfíbios anuros da Juréia. In Estação Ecológica Juréia-Itatins, Ambiente físico, flora e fauna. Holos editora, Ribeirão Preto, p. 384.

- PONTES, JAL. and ROCHA, CFD. 2011. Os anfíbios da serrapilheira da Mata Atlântica brasileira: estado atual do conhecimento. *Oecologia Australis*, vol. 15, no. 4, p. 750-761.
- PRADO, VHM., SILVA, FR., DIAS, NYN., PIRES, JSR., ROSSA-FERES, DC. 2009. Anura, Estação Ecológica de Jataí, São Paulo state, southeastern Brazil. *Check List*, vol. 5, no. 3, p. 495–502.
- PRUDENTE, ALC., MOURA-LEITE, JC., MORATO, SA. 1998. Alimentação das espécies de *Siphlophis* Fitzinger (Serpentes, Colubridae, Xenodontinae, Pseudoboini). *Revista brasileira de Zoologia*, vol. 15, no. 2, p. 375 – 383.
- RECODER, R. and NOGUEIRA, C. 2007. Composição e diversidade de répteis na região sul do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, Brasil Central. *Biota Neotropica*, vol.7, no. 3, p. 267-278.
- RIEVERS, CR. 2010. Anfíbios anuros de serrapilheira do Parque Estadual do rio Doce: resposta a disponibilidade de recursos e aos fatores climáticos. Universidade Federal de Ouro Preto, Dissertação de mestrado em Ecologia de Biomas Tropicais.
- ROCHA, CFDR., VAN SLUYS, M., ALVES, MAS., BERGALLO, HG. and VRCIBRADIC, D. 2001. Estimates of forest floor litter frog communities: A comparison of two methods. *Austral Ecology*, vol. 26, p. 14–21.
- RUFFATO, R., DI-BERNARDO, M. and MASCHIO, GF. 2003. Dieta de *Thamnodynastes strigatus* (Serpentes, Colubridae) no sul do Brasil. *Phyllomedusa*, vol. 2, no. 1, p. 27-34.
- SANTANA, GG., VIEIRA, WLS., PEREIRA-FILHO, GA., DELFIM, FR., LIMA, YCC. and VIEIRA, KS. 2008. Herpetofauna em um fragmento de Floresta Atlântica no Estado da Paraíba, Região Nordeste do Brasil. *Biotemas*, vol. 21, no. 1, p. 75-84.
- SANTOS, TG., VASCONCELOS, TS., ROSSA-FERES, DC. and HADDAD, CFB. 2009. Anurans of a seasonally dry tropical forest: Morro do Diabo State Park, São Paulo state, Brazil. *Journal of Natural History*, vol. 43, no. 15–16, p. 973–993.
- SANTOS-PEREIRA, M., CANDATEN, A., MILANI, D., OLIVEIRA, FB., GARDELIN, J. and ROCHA, CFD. 2011. Seasonal variation in the leaf-litter frog community (Amphibia: Anura) from an Atlantic Forest Area in the Salto Morato Natural Reserve, southern Brazil. *Zoologia*, vol. 28, no. 6, p. 755–761.
- SAWAYA, RJ. 1999. Diversidade, densidade e distribuição altitudinal da anurofauna de serrapilheira da Ilha de São Sebastião, SP. Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado.
- SCHLESINGER, CA. and SHINE, R. 1994. Selection of diurnal retreat sites by the nocturnal gekkonid lizard *Oedura lesueurii*. *Herpetologica*, vol. 50, no. 2, p. 156-163.
- SCOT, NJJr. 1976. The abundance and diversity of the herpetofaunas of tropical forest lites. *Biotropica*, vol. 8, no. 1, p. 41 – 58.

- SEGALLA, MV., CARAMACHI, U., CRUZ, CAG., GARCIA, PCA., GRANT, T., HADDAD, CFB and LANGONE, J. 2012. Anfíbios Brasileiros – List of species. Sociedade Brasileira de Herpetologia. Disponível em www.sbherpetologia.org.br. (Acessado em: 20 de junho de 2013).
- SILVA, CJ., LOBO, FA., BLEICH, ME. and SANCHES, L. 2009. Contribuição de folhas na formação da serrapilheira e no retorno de nutrientes em floresta de transição no norte de Mato Grosso. *Acta amazônica*, vol. 39, no. 3, p. 591-600.
- SILVA, FR., GIBBS, JP., and ROSSA-FERES, DC. 2011. Breeding habitat and landscape correlates of frog diversity and abundance in a tropical agricultural landscape. *Wetlands*, vol. 31, p. 1079–1087.
- SILVA, JMC. and CASTELETI, CHM. 2005. Estado da Biodiversidade da Mata Atlântica brasileira. Belo Horizonte, SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional.
- SIQUEIRA, CC., VRCIBRADIC, D., ALMEIDA-GOMES, M., BORGES-JUNIOR, VNT., ALMEIDA-SANTOS, P., ALMEIDA-SANTOS, M., ARIANI, CV., GUEDES, DM., GOYANNES-ARAÚJO, P., DORIGO, TA., VAN SLUYS, M. and ROCHA, CFD. 2009. Density and richness of leaf litter frogs (Amphibia: Anura) of an Atlantic Rainforest area in the Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro State, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, vol. 26, p. 97-102.
- SOUZA, FL., UETANABARO, M., LANDGREF-FILHO., PIATTI, L. and PRADO, CPA. 2010. Herpetofauna, municipality of Porto Murtinho, Chaco region, state of Mato Grosso do Sul, Brazil. *Check List*, vol. 6, no. 3, p. 470-475.
- SOUZA, FL., SUGAI, JLMM., FERREIRA, VL., AOKI, C., LANDGREF-FILHO, P., STRÜSSMANN, C., ÁVILA, RW., RODRIGUES, DJ., ALBUQUERQUE, NR., TERRA, JS., UETANABARO, M., BÉDA, AF., PIATTI, L., KAWASHITA-RIBEIRO, RA., DELATORRE, M., FAGGIONI, GP., DEMCZUK, SDB. and DULEBA, S. 2013. Diversidade de Anfíbios do Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. *Biota Neotrópica*, submetido.
- STRÜSSMANN, C. 2000. Herpetofauna. In *Fauna silvestre da região do Rio Manso, MT. 2000*. Brasília, DF: MMA/Edições IBAMA/ELETRONORTE, p.153-189.
- TOFT, CA. 1980. Feeding Ecology of Thirteen Species of Anurans in a Seasonal Tropical Environment. *Oecologia*, vol. 45, p. 131-141.
- TOFT, CA. 1985. Resource partitioning in amphibians and reptiles. *Copeia*, vol. 1958, p. 1–21.
- UETANABARO, M., PADRO, CPA., RODRIGUES, DJ., GORDO, M. and CAMPOS, Z. 2008. Guia de campo dos Anuros do Pantanal e Planaltos do entorno.
- UETANABARO, M., SOUZA, LF., LANDGREF, P., BEDA, AF. and BRANDÃO, RA. 2007. Anfíbios e répteis da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do sul, Brasil. *Biota Neotropica*, vol 7, no. 3, p. 279-289.
- VALDUJO, PH. 2003. Distribuição da comunidade de lagartos no mosaico fisionômico do cerrado e suas implicações para a conservação. Universidade de Brasília. Dissertação de mestrado em Ecologia.

- VAN SLUYS, M. and ROCHA, CFD. 1998. Feeding habits and microhabitat utilization by two syntopic Brazilian Amazonian frogs (*Hyla minuta* and *Pseudopaludicola* sp. *Revista Brasileira de Biologia*, vol. 58, no. 4, p. 559-562.
- VAN SLUYS, M., VRCIBRADIC, D., ALVES, MAS., BERGALLO, HG and ROCHA, CFD. 2007. Ecological parameters of the leaf-litter frog community of an Atlantic Rainforest area at Ilha Grande, Rio de Janeiro state, Brazil. *Austral Ecology*, vol. 32, p. 254-260.
- VANZOLINI, PE. 1963. Problemas faunísticos do Cerrado. In *Simpósio Sobre o Cerrado*, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, p.307-321.
- VAZ-SILVA, W., FROTA, JG., PRATES-JÚNIOR, PH. and SILVA, JSB., 2005. Dieta de *Lysapsus laevis* Parker, 1935 (ANURA: HYLIDAE) do médio rio Tapajós, Pará, Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Série Zoologia*, vol. 18, no. 1, p. 3-12.
- VAZ-SILVA, W., GUEDES. AG., AZEVEDO-SILVA, PL., GONTIJO, FF., BARBOSA, RS., ALOÍSIO, GR., OLIVEIRA, FCG. 2007. Herpetofauna, Espora Hydroelectric Power Plant, state of Goiás, Brazil. *Check List*, vol. 3, no. 4, p. 338-345.
- VITAL, ART., GUERRINI, IA., WOLFRAM, KF. and FONSECA, RCB. 2004. Produção de serapilheira e ciclagem de nutrientes de uma floresta estacional semidecidual em zona riparia. *Revista Árvore*, vol. 28, no. 6, p. 793-800.
- VITT, LJ. and COLLI, GR. 1994. Geographical ecology of a neotropical lizard *Ameiva ameiva* (Teiidae) in Brazil. *Can. J. Zool.*, vol. 72, p. 1986-2008.
- VITT, LJ., and ZANI, PA. 1996. Organization of a taxonomically diverse lizard assemblage in Amazonian Ecuador. *Canadian Journal of Zoology*, vol. 74, p. 1313–1335.
- VITT, LJ., CALDWELL, JP., COLLI, GR., GARDA, AA., MESQUITA, DO. FRANÇA, FGR., SHEPARD, DB., COSTA, GC., VASCONCELLOS, MM. and de NOVAES e SILVA. V. 2005. Uma atualização do guia fotográfico dos répteis e anfíbios da região do Jalapão no Cerrado brasileiro. *Sam Noble Oklahoma Museum of Natural History*, vol. 2, p. 1-24.
- VITT, LV. and CALDWELL, JP. 1994. Resource utilization and guild structure of small vertebrates in the Amazon forest leaf litter. *Journal of Zoology*, vol. 234, no. 4, p. 463-476.
- WHITEFIELD, SM. and PIERCE, MSF. 2005. Tree buttress microhabitat use by a Neotropical leaf-litter herpetofauna. *J. Herpetol.* vol. 39, p. 192–198.
- WILLIAMS, S. and MCBRAYER, LD. 2007. Selection of microhabitat by the introduced Mediterranean gecko, *Hemidactylus turcicus*: influence of ambient light and distance to refuge. *Southwestern Naturalist*, vol. 52, no. 4, p. 578-585.
- ZARACHO, VH., ACOSTA, JL. and MATÍAS, FL. 2012. Dieta y parasitismo de *Leptodactylus diptyx* (Anura: Leptodactylidae) del nordeste Argentino. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, vol. 83, p. 1180-1186.
- ZIMMERMANN, BL. and RODRIGUES, MT. 1990. Frogs, Snakes, and Lizard of the INPA/WWF reserves near Manaus, Brazil. In GENTRY, AH. *Four Neotropical Rainforests*. Yale University Press, New Haven. p. 426-454.

ZINA, J. 2007. Taxocenose de anuros de uma mata semidecídua do interior do Estado de São Paulo e comparações com outras taxocenoses do Estado, Brasil. *Biota Neotropica*. vol. 7, no. 2, p. 49-58.

ZINA, J., PRADO, CPA., BRASILEIRO, CA. and HADDAD, CFB. 2012. Anurans of the sandy coastal plains of the Lagamar Paulista, State of São Paulo, Brazil. *Biota Neotrop.*, vol. 12, no. 1, p. 250-260.

LEGENDA DAS FIGURAS

Figura 1 – a) Localização do estado do Mato Grosso do Sul, Brasil (fonte: adaptado de Daniel Dalet/d-maps.com); b) Foto satélite do estado do Mato Grosso do Sul com a localização da RPPN Cabeceira do Prata no município de Jardim (fonte: adaptado de Miranda, E.E. & Coutinho, A. C.) c) Imagem de satélite da RPPN Cabeceira do Prata e a localização dos pontos de amostragem. Os pontos indicam as fisionomias amostradas, onde: FSA – Floresta Semidecidual Aluvial; SGL – Savana Gramíneo Lenhosa; SF: Savana Florestada; FES – Floresta Semidecidual. Os rios Olho d’ água e Prata estão evidenciado pelas cores azul claro e azul escuro respectivamente. Os limites da RPPN estão representados pelo traço amarelo. (fonte: Google Earth Microsoft Company 2013).

Figura 2. (a) Curva de rarefação para anfíbios e (b) para répteis amostrados através de armadilhas de interceptação e queda na RPPN Cabeceira do Prata, Mato Grosso do Sul, Brasil. As linhas pontilhadas mostram o desvio padrão.

Figura 3. Riqueza de espécies de anfíbios (barras escuras) e répteis (barras claras) registradas em diferentes ambientes amostrados com armadilhas de interceptação e queda na RPPN Cabeceira do Prata, Jardim, Mato Grosso do Sul. FES: Floresta Estacional Semidecidual; SGL: Savana Gramíneo Lenhosa; FSA: Floresta Estacional Semidecidual Aluvial; SF: Savana Florestada.

Figura 4. A) Abundância relativa das espécies de anfíbios de serrapilheira com contribuição individual acima de 7%, encontradas na RPPN Cabeceira do Prata, Mato Grosso do Sul/MS (n= 612). B) Abundância relativa das espécies de répteis encontradas na RPPN Cabeceira do Prata (n=50).

Figura 5. a) Dendrograma resultante da análise de agrupamento utilizando o índice de dissimilaridade de Bray Curtis e método de agrupamento UPGMA entre a fauna de anfíbios de

serrapilheira da RPPN Cabeceira do Prata (presença e ausência de espécies) e 21 taxocenoses encontradas em diferentes domínios fitogeográficos do Brasil, sendo ◊: Cerrado; ◊: Mata Atlântica/Cerrado; □: Floresta Amazônica; Δ: Caatinga; +: Chaco; *: Mata Atlântica. a) Dendrograma resultante da análise de agrupamento utilizando o índice de dissimilaridade de Bray Curtis e método de agrupamento UPGMA entre a fauna de répteis de serrapilheira da RPPN Cabeceira do Prata (presença e ausência de espécies) e 14 taxocenoses encontradas em diferentes domínios fitogeográficos do Brasil, sendo ◊: Cerrado; ◊: Mata Atlântica/Cerrado; □: Floresta Amazônica; Δ: Caatinga; +: Chaco; *: Mata Atlântica.

Figura 6. Algumas das espécies da herpetofauna da RPPN Cabeceira do Prata associadas à serrapilheira. (a) *Phalotris matogrossensis*; (b) *Cercosaura* sp.; (c) *Stenocercus caducus*; (d) *Leptodactylus diptyx*; (e) *Rhinella scitula*; (f) *Elachistocleis matogrosso*; (g) *Erythrolamprus typhlus*; (h) *Physalaemus albonotatus*.

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 – Caracterização, georeferenciamento e altitude dos pontos amostrais de anfíbios e répteis com uso de armadilhas de interceptação e queda na RPPN Cabeceira do Prata, Jardim, Mato Grosso do Sul.

Pontos de amostragem	Características	Latitude S	Longitude W	Altitude (m)
Floresta Semidecidual Aluvial - rio Olho d'água (FSA1)	Margem de rio, dossel bem desenvolvido de 17 a 20m de altura com presença de grades árvores de <i>Ficus</i> sp., <i>Astronium fraxinifolium</i> Schott & Spreng. e <i>Hymenaea courbaril</i> L. var.), sob um solo com uma densa camada de serapilheira e cavidades formadas pelas raízes.	21°26.275	056°26.582	252
Floresta Semidecidual Aluvial - Corredeira (FSA2)	Bem conservada, com dossel contínuo e pouca entrada de raios solares; Presença de afloramentos de rocha calcária, proporcionando cavidades e fendas no solo em meio a serapilheira.	21°26.462	056°26.239	258
Floresta Semidecidual Aluvial - rio da Prata (FSA3)	Margem de rio, presença de formação de bacurizal (<i>Scheelea phalerata</i> (Mart. ex Spreng.)). Serrapilheira abundante composta principalmente pelas folhas de bacuri.	21°26.102	056°25.958	240
Floresta Estacional Semidecidual (FES)	Interface com floresta semidecidual aluvial, com densa camada de serrapilheira e presença de árvores de grande porte com até 25 a 30m de altura (<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott & Spreng., <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos, e <i>Hymenaea courbaril</i> (L. var.).	21°26.094	056°26.385	243

Savana Gramíneo Lenhosa (SGL)	Área com influência de capim exótico <i>Andropogon bicornis</i> L., <i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D., <i>Urochloa decumbes</i> (Stapf) R. Webster, <i>Eragrostis acuminata</i> Döll. Dossel aberto, com a presença de espécies da família Arecaceae (palmae), destacando <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lood. ex Mart. e <i>Allagoptera leucocalyx</i> (Drude) Kuntze, onde suas folhas e bainhas compõe a serrapilheira.	21°26.639	056°26.739	258
Savana Florestada (SF)	Vegetação secundária com dossel descontínuo e presença de cipós e lianas; densa camada de serrapilheira.	21°26.667	056°26.266	281

Fonte: Plano de Manejo RPPN Cabeceira do Prata, 2007.

Tabela 2 – Lista dos estudos de comunidades herpetofaunísticas utilizados nas comparações desse estudo, com as localidades, domínios fitogeográficos, fonte bibliográfica e riqueza de anfíbios e répteis amostrados com armadilhas de interceptação e queda.

Localidade	Riqueza		Bioma	Referência
	Répteis	Anfíbios		
RPPN Cabeceira do Prata-MS	15	17	Cerrado	Presente estudo
Estação Ecológica de Assis-SP	17	6	Cerrado	Araújo & Almeida-Santos 2011
Floresta Nacional de Silvânia-GO	18	13	Cerrado	Morais et al. 2012
Estação Ecológica de Itirapina-SP	–	14	Cerrado	Brasileiro et al. 2005
PN Grande Sertão Veredas-MG	21	–	Cerrado	Recoder & Nogueira 2007
PN Serra da Canastra-MG	4	8	Cerrado	Barros 2011
Triângulo Mineiro-MG	–	20	Cerrado	Giaretta et al. 2008
Estação Ecológica dos Caetetus-SP	–	12	Cerrado/Mata Atlântica	Brassaloti et al. 2010
PE Morro do Diabo-SP	–	7	Cerrado/Mata Atlântica	Santos et al. 2009
Porto Murtinho-MS	–	21	Chaco	Souza et al. 2010
Chaco Salteño-ARG	31	15	Chaco	Cruz et al. 1992
Boca do Acre-AM	14	13	Floresta Amazônica	França & Venâncio 2010
Espigão do Oeste-RO	–	26	Floresta Amazônica	Bernarde & Macedo 2008
Reserva Biológica do Tapirapé-PA	14	16	Floresta Amazônica	Bernardo et al. 2012
Floresta Nacional do Trairão-AM	21	12	Floresta Amazônica	Mendes-Pinto & Souza 2011
Iguape-SP	–	8	Mata Atlântica	Zina et al. 2012
R Florestal do Morro Grande-SP	6	18	Mata Atlântica	Dixo & Verdade 2006
APP Mata do Buraquinho-PB	11	9	Mata Atlântica	Santana et al. 2007
PE do Rio Doce-MG	–	10	Mata Atlântica	Rievers 2010
PE da Serra do Brigadeiro-MG	7	14	Mata Atlântica	Moura et al. 2012

Tapiraí e Piedade-SP	13	24	Mata Atlântica	Condez et al. 2009
Serra das Almas-CE	10	7	Caatinga	Borges-Nojosa & Cascon 2003
Ibiapaba-CE	10	11	Caatinga	Loebmann & Haddad 2010

Tabela 3. Espécies de anfíbios registradas entre junho/2010 e julho/2012 com uso de armadilhas de interceptação e queda na RPPN Cabeceira do Prata, Jardim, MS com a respectiva riqueza e abundância para cada ambiente. FES - Floresta Estacional Semidecidual; SGL – Savana Gramíneo Lenhosa; FSA – Floresta Semidecidual Aluvial; SF – Savana Florestada.

FAMÍLIA / ESPÉCIES	SGL	FSA 1	FSA 2	FSA 3	FES	SF	Abundância absoluta
DENDROBATIDAE							
<i>Ameerega picta</i> (Bibron in Tschudi, 1838)		6	7				13
MICROHYLIDAE							
<i>Chiasmocleis albopunctata</i> (Boettger, 1885)	5	4	7	2	3		21
<i>Dermatonotus muelleri</i> (Boettger, 1885)	1			1	1	1	4
<i>Elachistocleis matogrosso</i> Caramaschi, 2010	8	7	5		3	1	24
LEIUPERIDAE							
<i>Eupemphix nattereri</i> Steindachner, 1863	21	1			2	3	27
<i>Physalaemus albonotatus</i> (Steindachner, 1864)	56	63	43	14	19	14	209
<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger, 1826	2						2
LEPTODACTYLIDAE							
<i>Leptodactylus diptyx</i> Boettger, 1885	10	13	10	34	11	4	82
<i>Leptodactylus chaquensis</i> Cei, 1950	16	6	8	5	1	2	38
<i>Leptodactylus elenae</i> Heyer, 1978	24	4		3	2	11	44
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)	3		1	2			6
<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Spix, 1824)	1				3	1	5
<i>Leptodactylus mystacinus</i> (Burmeister, 1861)	2		3	1			6
<i>Leptodactylus podicipinus</i> (Cope, 1862)	2	45	11	3	3		64
CYCLORAMPHIDAE							
<i>Odontophrynus americanus</i> (Duméril & Bibron, 1841)	1					2	3
BUFONIDAE							
<i>Rhinella schneideri</i> (Werner, 1894)		5	5	6			16
<i>Rhinella scitula</i> (Caramaschi & Niemeyer, 2003)		2	28	14	2	2	48
Riqueza	14	11	11	11	11	10	
Abundância	152	156	128	85	50	41	

Tabela 4. Espécies de répteis registradas entre junho/2010 e julho/2012 com uso de armadilhas de interceptação e queda na RPPN Cabeceira do Prata, Jardim, MS com a respectiva riqueza e abundância de indivíduos para cada ambiente. FES - Floresta Estacional Semidecidual; SGL – Savana Gramíneo Lenhosa; FSA – Floresta Semidecidual Aluvial; SF – Savana Florestada.

FAMÍLIA / ESPÉCIES	SGL	SF	FSA3	FES	FSA1	FSA2	Abundância absoluta
AMPHISBAENIDAE							
<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758			1	2			3
COLUBRIDAE							
<i>Chironius flavolineatus</i> (Jan, 1863)	1						1
<i>Taeniophallus occipitalis</i> (Jan, 1863)	1						1
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1766)	1	1					2
<i>Erythrolamprus typhlus</i> (Linnaeus, 1758)	1						1
<i>Phalotris matogrossensis</i> Lema, D'Agostini & Cappellari, 2005		1					1
<i>Sibynomorphus mikani</i> (Schlegel, 1837)			1				1
TEIIDAE							
<i>Salvator merianae</i> Duméril & Bibron, 1839	2	2	1				5
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)		1					1
GYMNOPTHALMIDAE							
<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830	7						7
<i>Micrablepharus maximiliani</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)	5						5
<i>Cercosaura</i> sp.	1						1
<i>Colobosarura modesta</i> (Reinhardt & Luetken, 1862)	1						1
MABUYIDAE							
<i>Manciola guaporicola</i> (Dunn, 1935)	6		1				7
TROPIDURIDAE							
<i>Stenocercus caducus</i> (Cope, 1862)	1	7	1	2	1	1	13
Riqueza	11	5	5	2	1	1	
Abundância	27	12	5	4	1	1	

Figura 1

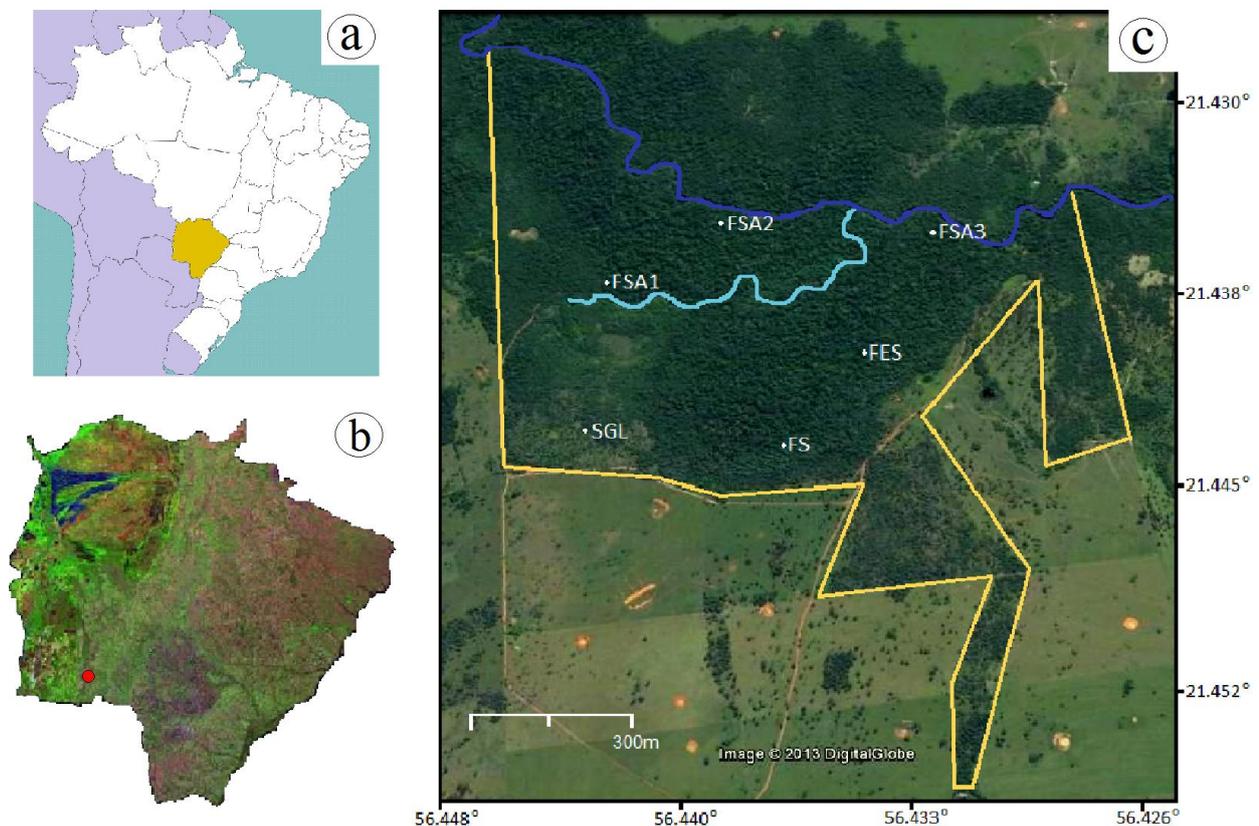


Figura 2

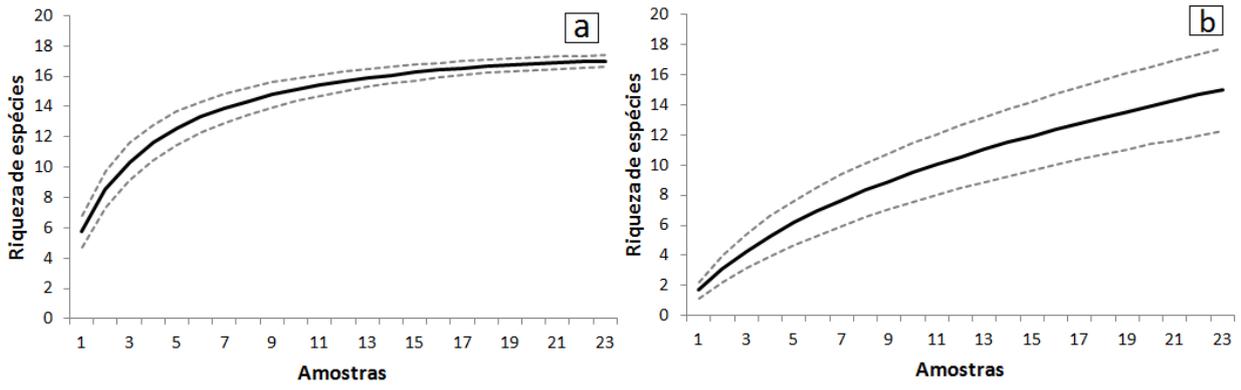


Figura 3

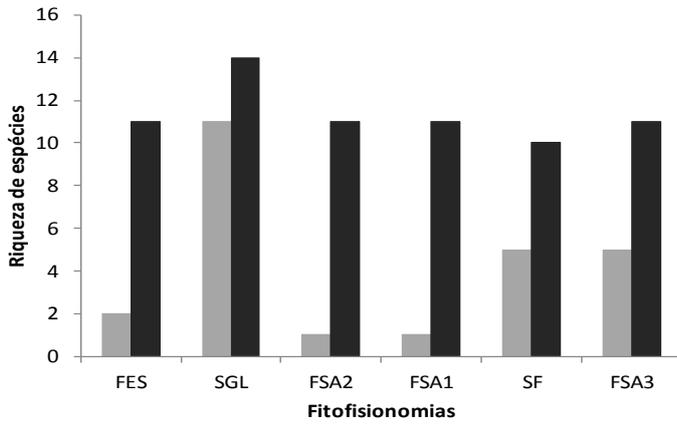


Figura 4

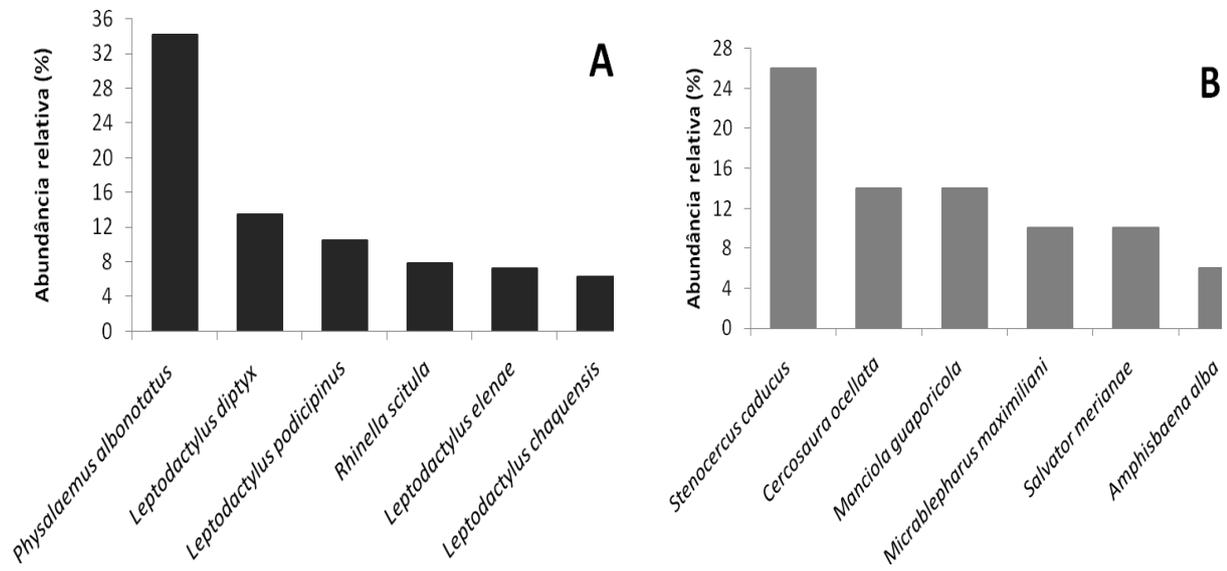
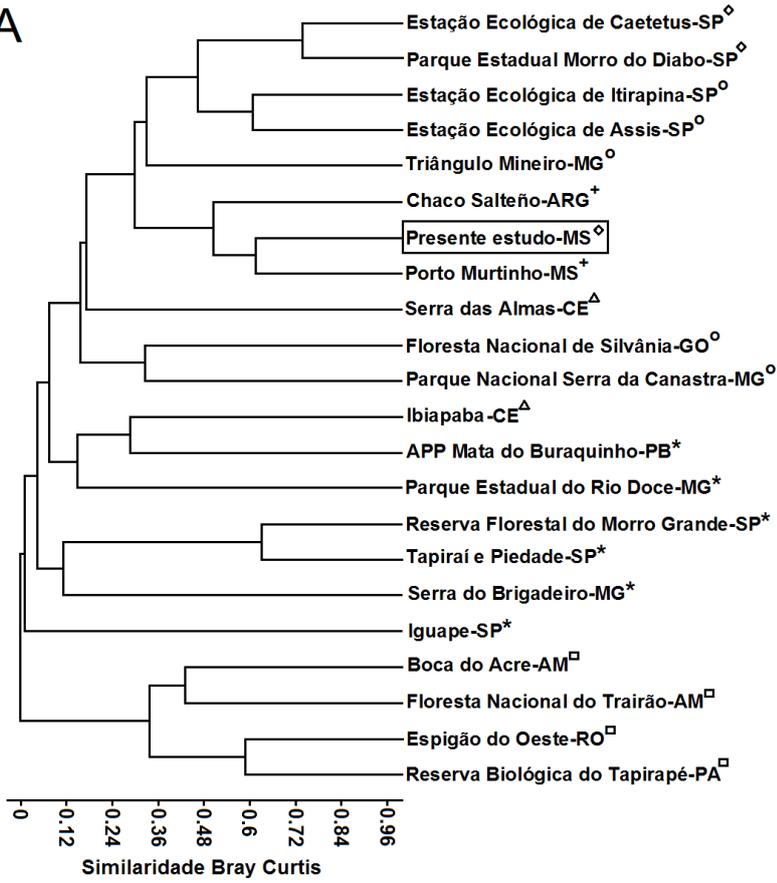


Figura 5.

A



B

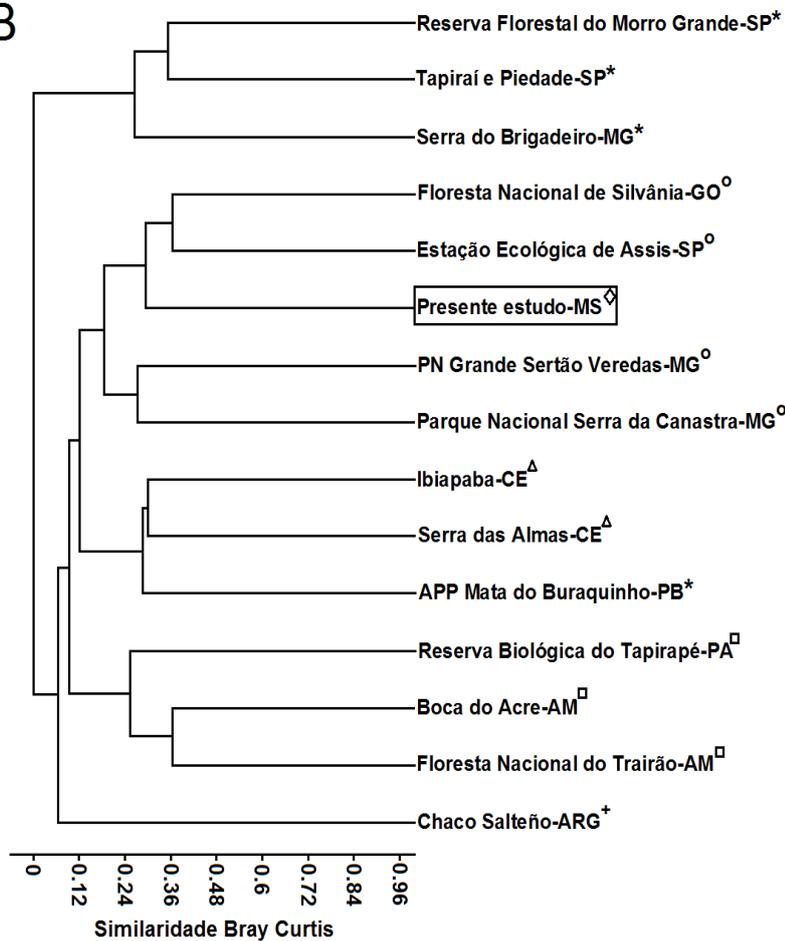


Figura 6

