

3.4 – Discussão

O número de dias de amostragem e a quantidade de áreas estudadas parecem não ter sido suficientes para amostrar a riqueza e abundância das espécies de lagartos das áreas estudadas, como foi demonstrado pelas curvas de rarefação. Talvez fosse necessário ampliar de 10 para 15 ou 20 dias de amostragem e mais áreas, a fim de se obter uma melhor representatividade da comunidade local.

Não ter encontrado espécies exclusivas de áreas controle, pode ser um indicativo de que os fragmentos, embora menores e isolados, estão conseguindo manter a diversidade de espécies regional. Este resultado difere daqueles encontrados por Carvalho-Jr. (2003) que, ao estudar efeitos da fragmentação sobre comunidades de lagartos em Alter do Chão, verificou diferença significativa na comunidade de lagartos entre fragmentos e áreas contínuas. Dixo e Metzger (2003), ao estudar efeitos da fragmentação em áreas de floresta na região de Cotia – SP, também encontraram maior riqueza e abundância de lagartos nas áreas controle.

A ocorrência de *Bachia dorbignyi*, *Micrablepharus maximiliani*, *Hoplocercus spinosus* e *Kentropyx calcarata*, apenas em fragmentos, não deve significar uma preferência destas espécies por áreas perturbadas ou que sejam espécies invasoras. Supõe-se que não tê-las encontrado nas áreas controle foi apenas um fato ao acaso, ou tempo de amostragem insuficiente, visto que as três primeiras são descritas como espécies generalistas e freqüentemente encontradas em áreas de floresta primária (Nascimento *et al.*, 1988; Ávila-Pires, 1995; Gomes, 2003).

Colli (2003), citando MacArthur e Wilson (1967) comenta que áreas menores devem possuir menor número de habitats e por isso há de esperar que apresentem apenas um subconjunto de espécies que ocorrem em áreas maiores.

Os resultados deste estudo não mostraram relações significativas entre tamanho da área e diversidade de espécies. Da mesma forma, alguns estudos não encontraram influência desta variável sobre a riqueza de lagartos, como aqueles realizados em áreas de Floresta Atlântica no Sul da Bahia, mencionados por Colli (2003); em fragmentos naturais e antrópicos de Cerrado (Silvano *et al.*, 2003) e em Alter do Chão (Carvalho-Jr., 2003).

Como a maioria das espécies, neste estudo, mostraram-se generalistas quanto ao uso de habitat (Capítulo II), realmente seria previsto não encontrar efeitos das variáveis estudadas sobre o número de indivíduos coletados de cada espécie.

Em princípio, poderia se pensar que alguns efeitos como borda e tamanho, pudessem não ser detectados, em função das áreas amostradas terem grandes dimensões (maior que 41 ha), comparados a outros estudos. No entanto, outras pesquisas que avaliaram áreas de

tamanhos menores também não conseguiram detectar estes efeitos, como Schlaepfer e Gavin (2001) em fragmentos de 1 a 100 ha e estudos relatados por Silvano *et al.* (2003), em fragmentos de 25 a 100 ha e de 2 a 8.000 ha.

Baseados em resultados encontrados para *Enyalius peditus* e *E. gaudichaudii*, em fragmentos de mata em São Paulo, Dixo e Metzger (2003) afirmam que a abundância de lagartos tende a ser maior em áreas maiores. No entanto, os resultados encontrados aqui, não apontaram correlação entre tamanho da área e número total de indivíduos coletados. Apenas para o número de indivíduos de *G. hasemani* e *C. eigenmanni*, o tamanho da área mostrou influência significativa positiva.

Tanto *G. hasemani* quanto *C. eigenmanni* são espécies de pequeno porte e devem possuir área de vida pequena. Isto não justificaria os resultados encontrados (dependência do tamanho de área) já que a menor área amostrada foi de 41,8 ha. Porém, considerando que ambas as espécies preferem áreas sombreadas ou até mata densa, poderia se pensar que as áreas maiores apresentariam maior cobertura vegetal, propiciando melhores condições de habitat para estas. Sendo correta esta premissa, deveria ser encontrada relação significativa entre abertura de dossel e/ou número de árvores com estas espécies, o que não ocorreu. Assim acredita-se que algum outro fator não estudado possa estar correlacionado com tamanho, neste caso, ou talvez o esforço de coleta não tenha sido suficiente para conseguir detectar estes efeitos, com precisão.

Tamanho da área também se mostrou correlacionado positivamente com abundância de *Coleodactylus amazonicus*, em Alter do Chão, no Pará, mas não com abundâncias de *Ameiva ameiva*; *Mabuya nigropunctata* e *Gonatodes humeralis* (Carvalho-Jr.,2003).

Além do tamanho, a consideração do tempo de isolamento dos fragmentos, segundo Colli (2003) e Silvano *et al.* (2003), é de grande importância, visto que a história de cada área, após a fragmentação, passa a ser independente e com o passar do tempo a riqueza de espécies nestas áreas antrópicas vai diminuindo em função de efeitos demográficos, genéticos e estocásticos.

Não ter detectado efeito do tempo de isolamento sobre a comunidade de lagartos nas áreas estudadas, pode estar relacionada ao pouco tempo de isolamento destas (20 anos em média). Colli (2003), por exemplo, cita estudos em áreas de Cerrado em Rondônia que mostraram que após 20 anos de isolamento ainda não haviam ocorrido processos de extinções. O autor considera este lapso de tempo um período curto para se verificar efeito do tempo, visto que em áreas de fragmentação natural mais antigas (3.000 anos), na mesma região de

Rondônia, a riqueza de espécies foi cerca de metade daquela encontrada em áreas de fragmentos antrópicos.

A forma do fragmento apresenta uma relação direta com a quantidade de borda deste. Por isso, esta é uma variável importante quando se estuda efeito de fragmentação. Neste estudo, apenas três áreas apresentavam formato longo e estreito, e a maioria delas tinha poucos recortes. Desta forma a relação borda-área ficou minimizada (Laurance e Yensen, 1991). Por tanto, estas áreas devem sofrer menos com os efeitos de borda.

Assim, não encontrar relações significativas entre forma dos fragmentos e riqueza ou número de indivíduos coletados de cada espécie de lagarto, nas áreas estudadas, é aceitável, uma vez que também não foram detectadas relações significativas para efeito de borda. No Projeto Cerrado, mencionado por Silvano *et al.* (2003), também não se observou relação significativa entre o grau de recorte das áreas e riqueza de espécies de lagartos e anfíbios.

A estrutura da vegetação, além de ser importante no fornecimento de abrigos e na proteção contra predadores, também está relacionada à disponibilidade de alimentos e afeta as condições de termorregulação dos répteis (Heinen, 1992; Vitt *et al.*, 1998).

Neste estudo, não foi encontrada relação entre abertura de dossel e riqueza ou número de lagartos coletados, o que equivalem a resultados de Tinoco *et al.* (2003) que não encontram relação significativa entre abertura de dossel e a estrutura numérica de lagartos na região sul da Bahia, assim como Oda (1998) ao relacionar esta variável com a abundância de *Gonatodes humeralis* em Manaus.

Aspectos da estrutura da vegetação relacionada a comportamento de lagartos foram estudados por Faria (1999), em savanas da Amazônia, a qual verificou que *Cnemidophorus lemniscatus* apresenta preferência por habitats com maior cobertura de arbustos, porém não encontrou relações significativas entre cobertura vegetal e a abundância de *Kentropyx striatus* e *Anolis auratus*.

O número de indivíduos coletados da espécie *Anolis fuscoauratus* foi relacionado à quantidade de árvores e volume de folhço. Esta espécie, apesar de ser frequentemente encontrada sobre o solo (Ávila-Pires, 1995), é tipicamente arborícola (Vanzolini, 1986). Embora já tenha sido registrada em áreas de vegetação secundária e capoeira (Ávila-Pires, 1995), prefere áreas intactas (Vitt *et al.*, 2003), por ser umbrófila, o que pode justificar sua relação com maior número de árvores.

Anolis fuscoauratus é frequentemente encontrada sobre o folhço (Bartlett e Bartlett, 2003), pois usa o solo para se locomover de uma árvore para outra e é onde coloca seus ovos.

Possivelmente esteja usando, preferencialmente, este ambiente para conseguir suas presas, já que o folhiço é habitat de grande diversidade de artrópodes.

Locais que apresentam condições de manter maior umidade, por mais tempo, têm possibilidade de suportar maior densidade de herpetofauna (Fauth *et al.*, 1989 *apud* Heinen, 1992). Este autor acredita que a liteira esteja relacionada a esta condição, tendo ele encontrado maior riqueza de espécies de lagartos em locais com maior profundidade de liteira, na Costa Rica.

Silvano *et al.* (2003) comentam que em Una, na Bahia, a fragmentação florestal ou a alteração da paisagem original não interferiram na diversidade de lagartos de liteira. Wiederhercker *et al.* (2002) encontram relação positiva entre quantidade de liteira e frequência de *Mabuya frenata* e *Colobosaura modesta* em fragmentos antrópicos na região de Paracatu – MG.

Espécies do gênero *Bachia* são fossoriais ou semi-fossoriais, apresentando membros reduzidos e utilizam com frequência buracos de cupins e formigas ou a própria cobertura de folhiço (Colli *et al.*, 1998 e Bartlett e Bartlett, 2003). A relação significativa, encontrada entre a ocorrência de *B. dorbignyi* e maior número de árvores pode ser em função de um maior sombreamento da área e conseqüentemente maior umidade do solo. Isto deve favorecer uma maior riqueza e abundância de artrópodes nestes locais. Estes fatores oferecem melhor habitat para espécie. Urbina e Londoño (2003) ao estudar a herpetofauna em áreas perturbadas na Colômbia, concluíram que ambientes com maior cobertura vegetal e dossel mais fechado, apresentam um microclima mais semelhante às áreas originais e assim devem propiciar a presença de um maior número de espécies.

As demais espécies mostraram-se tolerantes à fragmentação, pois não foram encontradas relações entre as variáveis analisadas e o número de indivíduos coletados, destas, nas áreas estudadas. No entanto, devido a abundância registrada ter sido pequena, talvez em função do esforço amostral ter sido baixo, as conclusões devem ser tomadas com cautela. O pouco tempo amostral ou outros fatores, não analisados, podem ser determinantes dos resultados encontrados para comunidades de lagartos nas áreas estudadas.

4. Conclusões e Considerações Finais

Neste estudo foi considerado baixo o número de indivíduos capturados, embora o método de coleta (*pitfall*) pareça ser o mais indicado para a região, visto que durante todo o período de amostragem, seja nas caminhadas pelas trilhas ou durante a medida do volume de folhiço em 2.850 pontos, foram raros os avistamentos. Esta condição difere de outras regiões como áreas de Floresta Amazônica às margens do Rio Madeira e Reserva Florestal Adolpho Ducke em Manaus, onde os avistamentos foram freqüentes (obs. pessoal). O número baixo de capturas talvez tenha se dado em função do pouco tempo de amostragem (10) dias.

Conclusões acerca do comportamento de populações e comunidades, quando se tem um “n” baixo, como no caso deste estudo, ficam restritas. Desta forma sugere-se que em futuras pesquisas na região deste estudo, seja utilizado um número maior de dias de amostragem visando garantir maior número de indivíduos coletados.

Apesar de alguns autores sugerirem que a variação sazonal de chuva parecer o fator mais importante que afeta a ecologia de lagartos, neste estudo não foi verificada influência significativa da estação (seca e chuva) na riqueza e número de indivíduos coletados, no ano de 2003. Aparentemente as comunidades de lagartos respondem diferentemente aos efeitos das estações (seca e chuva) visto que em vários estudos são relatadas influências da precipitação na atividade dos indivíduos, enquanto em outros não, como foi no caso deste. Como nem todos estudos que abordam este aspecto, foram realizados em uma mesma região, talvez a estrutura do ambiente possa estar se correlacionando com a variável estação (seca/chuva) e por isso resultados distintos tem sido encontrados.

De qualquer forma, ficou evidente que em alguns casos, a amostragem em apenas um período pode não amostrar certas populações de maneira a compreender a sua estrutura, como o exemplo de *Stenocercus caducus*, que no período chuvoso só foi coletado adultos e no seco a maioria de juvenis. Assim, aconselha-se que as amostragens, na região, possam abranger as duas estações do ano (seca e chuva), bem como mais dias de amostragem.

A condição registrada para *Stenocercus caducus* sugere que a espécie reproduz-se uma vez por ano, no final do período chuvoso e possivelmente apresenta um ciclo de vida anual.

Não se ter encontrado espécies exclusivas da matriz de pastagem, bem como menor riqueza e menor número de indivíduos coletados nesta, é um indicativo de que a pastagem não representa um microhabitat apropriado para a sobrevivência da maioria das espécies de lagartos encontradas. A matriz oferece poucas condições de deslocamento para os lagartos, entre uma área e outra, representando uma barreira seletiva aos processos de migração, o que com tempo pode ocasionar perdas estocásticas para as populações.

No entanto, nove das espécies incluídas neste estudo, *Tupinambis merianae*, *Ameiva ameiva*, *Stenocercus caducus*, *Cercosaura eigenmanni*, *Mabuya nigropunctata*, *Gonatodes hasemani*, *Gonatodes humeralis*, *Iphisa elegans* e *Anolis fuscoauratus*, mostraram-se generalistas ou pouco exigentes quanto ao uso de habitat, visto que ocorreram desde a borda até o interior das áreas estudadas. As quatro primeiras foram encontradas, inclusive, usando a matriz de pastagem.

A condição generalista destas espécies é importante para sua manutenção nestas áreas, pois demonstram serem pouco vulneráveis aos efeitos de borda. Isto, provavelmente, por utilizarem maior diversidade de recursos, e assim é possível que apresentem baixo risco de extinção em função destes efeitos, principalmente aquelas quatro encontradas na matriz de pastagem.

Quatro espécies que ocorreram somente no interior das áreas estudadas, *Hoplocercus spinosus*; *Bachia dorbignyi*; *Colobosaura modesta* e *Micrablepharus maximiliani*, embora pareçam ser sensíveis aos efeitos de borda, já foram registradas em outros estudos, utilizando-se de borda e áreas de vegetação secundária. Desta forma a condição encontrada para estas espécies pode não representar grandes problemas de sobrevivência par elas, nestas áreas. Há de se registrar, no entanto, uma preocupação em relação a *Kentropyx calcarata*, visto que assim como neste estudo, outros autores também a registraram apenas nas porções mais internas dos fragmentos, o que aponta sua vulnerabilidade aos efeitos de borda. No entanto, a causa da raridade desta espécie, neste estudo, pode estar relacionada ao pouco tempo de amostragem.

O fato da maioria das espécies de lagartos ter sido comum aos fragmentos e áreas controles indica que mesmo após 20 anos de fragmentação, os fragmentos, embora isolados e menores que as áreas originais, tem sido importantes na manutenção da diversidade regional e que as espécies registradas nestes, apresentam menor probabilidade de extinção em função dos efeitos da fragmentação.

Para proteger a biodiversidade destas áreas, já alteradas, devem ser conhecidos os efeitos da fragmentação e estes devem ser controlados. Assim, é importante reconhecer que devido ao intenso desmatamento ocorrido na região, transformando as áreas de vegetação nativa em pastagem, as áreas remanescentes, mesmo com dimensões reduzidas, são fundamentais para se estabelecer um conjunto de reservas que possam garantir a manutenção da diversidade da fauna de lagartos na região.

Desta forma, orientações aos proprietários destas áreas são importantes, assim como a averbação legal das reservas e o estabelecimento de cercas bem como sistema de aceiros, para

evitar o acesso de gado e fogo, garantindo melhor conservação destas áreas e assim a preservação da diversidade regional.

A importância individual de cada área na preservação da comunidade de lagartos é reconhecida, no entanto, a simples manutenção destas áreas de forma isolada, pode não ser suficiente para resguardar a sobrevivência de todas as espécies. Assim, a conexão entre estas áreas como forma de garantir migração de indivíduos e fluxo gênico seria de grande importância. Embora tenha ocorrido algumas espécies na pastagem, para muitas outras o deslocamento por esta matriz é inviável, principalmente as arborícolas e semi-arborícolas como *Anolis fuscoauratus*, *Gonatodes humeralis* e *Gonatodes hasemani* e aquelas que usam o ambiente de folhiço como *Iphisa elegans*, *Colobosaura modesta* e *Bachia dorbignyi*, já que a estrutura da matriz não lhes oferece estas condições e assim por mais próximo que estejam as áreas, ocorre um isolamento efetivo.

Neste estudo, o tempo de isolamento das áreas não apresentou relação significativa com a riqueza de espécies e número de indivíduos coletados, porém não se pode afirmar que o tempo de isolamento não exerça influência sobre a comunidade de lagartos, pois talvez o pouco tempo decorrido deste isolamento, cerca de 20 anos, não tenha sido suficiente para que seus efeitos tenham exercido pressões sobre as populações locais.

Embora neste estudo não tenha sido verificado efeito significativo do índice de forma sobre a riqueza de espécies e número de lagartos coletados, observou-se que houve ganho de espécies a medida que se avançou para o interior das áreas, indicando que há espécies sensíveis aos efeitos de borda. Estes efeitos são diretamente influenciados pela forma das áreas. Assim, orientação técnica quando das autorizações de desmatamento, no sentido de garantir que as áreas deixadas como reservas apresentem um formato mais próximo ao circular para se minimizar os efeitos de borda, serão importantes para garantir a preservação da área e conseqüentemente de espécies mais sensíveis aos efeitos de borda.

5. Literatura Citada

- Alho, C. 2003. *Conservação da biodiversidade da Bacia do Alto Paraguai*. Ed. UNIDERP, Campo grande – MS. 449 pp.
- Amaral, D.L.; Fonzar, B.C. 1982. *Levantamento de Recursos Naturais*. In: RADAMBRASIL – *Folha SD 21*. Cuiabá – Rio de Janeiro. MME.
- Ávila-Pires, T.C.S. 1995. Lizards of Brazilian Amazônia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen* (Leiden). 299:1-706.
- Barbosa, O.; Marquet, P. A. 2002. Effects of forest fragmentation on the beetle assemblage at the relict forest of Fray Jorge, Chile. *Oecologia*. 132:296-306.
- Bartlett, R.D.; Bartlett, P. 2003. *Reptiles and amphibians of the amazon and ecotourist's guide*. University of Florida. Flórida, EUA. 291 pp.
- Belbin, L. 1992. *PATN. Pattern Analysis Package*. CSIRO, Canberra, Austrália.
- Bierregaard, R.O.Jr.; Lovejoy, T.E. 1989. Effects of forest fragmentation on Amazonian understory bird communities. *Acta Amazônica*. 19:215-241.
- Bierregaard, R. O., Jr.; Lovejoy, T. E.; Kapos, V.; Santos A. A ; Hutchings R.W. 1992. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. *BioSciences*. 42:859-866
- Bierregaard Jr., R.O., Stouffer, P. 1997. Understory birds and dynamic habitat mosaics in Amazonian rainforests. In: Laurance, W.F., Bierregaard Jr., R.O. (Eds.), *Tropical Forest Remnants: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 138-155.
- Bowman, J.; Cappuccino, N.; Fahrig, L. 2002. Patch size and population density: the effect of immigration behavior. *Conservation Ecology*. 6(1):8. [online] URL:[http:// www.consecol.org/vol6/iss1/art9](http://www.consecol.org/vol6/iss1/art9).
- Braschler, B.; Lampel, G.; Baur, B.. 2003. Experimental small-scale grassland fragmentation alters aphid population dynamics. *Oikos*. 100(3):581-591.
- Bright, P.W. (1993). Habitat fragmentation: problems and predictions for British mammals. *Mamm. Rev.* 23: 101–111.
- Brown, K. S. Jr. e Hutchings, R.W. 1997. Disturbance, fragmentation, and the dynamics of diversity in Amazonian forest butterflies. In: *Tropical Forest Remnants: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*. W.F. Laurance and R.O. Bierregaard, eds. University of Chicago Press, Chicago, III, USA. pp. 91-110
- Burkey, T. V. 1995. Extinction rates in archipelagoes: Implications for populations in fragmented habitats. *Conservation Biology*. 9(3):527-541.

- Campbell, H. W.; Christman, S. P. 1982. Field techniques for herpetofaunal community analysis. In: Scott, N.J.Jr. (ed.). *Herpetological Communities*. Wildlife Research Report 13, Fish and Wildlife Service. 193-200.
- Cardoso, A. J.; Andrade, G. V. e Haddad, C. F. B. 1989. Distribuição espacial em comunidades de anfíbios (Anura) no Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, 49:241-249.
- Carvalho, K. S. e Vasconcelos, H. L. 1999. Forest fragmentation in central Amazônia and its effects on litter-dwelling ants. *Biological Conservation*. 91:151-158
- Carvalho-Jr., E.A.R. 2003. *Efeitos da fragmentação florestal sobre a composição e abundância de lagartos de serrapilheira e sub-bosque em fragmentos associados a uma savana amazônica*. Dissertação de mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 63 pp.
- Castro, E.R.; Galetti, M. 2004. Frugivoria e dispersão de sementes pelo lagarto teiú *Tupinambis merianae* (Reptilia: Teiidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*. 44 (6):91-97.
- Cechin, S. Z.; Martins, M. 2000. Eficiência de armadilhas de queda (*pitfall traps*) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. 17 (3):729-740.
- Cerqueira, R.; Brant, A.; Nascimento, M. T.; Pardini, R. 2003. Fragmentação: Alguns Conceitos. In: *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Rambaldi, D. M.; Oliveira; D. A. S. (eds.). Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília. p.24-40.
- Cochrane, M. A; Laurance, W. 2002. Fire as a large-scale edge effect in Amazonian forests. *Journal of Tropical Ecology*. 18:311-325.
- Colli, G. R.; Péres Jr., A. K.; Cunha, H. J. 1988. A new species of *Tupinambis* (Squamata: Teiidae) from central Brazil, with an analysis of morphological and genetic variation in the genus. *Herpetologica*. 4:477-492.
- Colli, G. R. 1991. Reproductive ecology of *Ameiva ameiva* (Sauria, Teiidae) in the Cerrado of Central Brazil. *Copeia*. 4:1002-1012.
- Colli, R. G.; Zatz, M. G.; Cunha, H. J. 1998. Notes on the ecology and geographical distribution of the rare Gymnophthalmid lizard *Bachia bresslaui*. *Herpetologica*. 54 (2):169- 174.
- Colli, G. R., Bastos, R. P.; Araújo, A. F. B. 2002. The character and dynamics of the Cerrado herpetofauna. In P. S. Oliveira and R. J. Marquis (Eds.). *The Cerrados of Brazil: Ecology*

- and natural history of a neotropical savana*. Columbia University Press, New York, New York. pp 223-241.
- Colli, G. R. 2003. Estrutura de taxocenoses de lagartos em fragmentos naturais e antrópicos de Cerrado. In V. Claudino-Sales (Ed): *Ecossistemas Brasileiros: Manejo e Conservação*. Expressão Gráfica e Editora, Fortaleza. pp 171-178.
- Colli, G. R.; Accacio, G. M.; Antonini, Y.; Constantino, R.; Franceschinelli, E. V.; Laps, R. R.; Scariot, A.; Vieira, M. V; Wiederhecker, H. C. 2003. A Fragmentação dos Ecossistemas e a Biodiversidade Brasileira: Uma Síntese. In: *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Rambaldi, D. M.; Oliveira; D. A. S. (eds.). Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília. p.317-324.
- Colwell, R.K. *Program EstimateS*, version 7: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. User's Guide and application published at: <http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>, 2005.
- Cook, M.W.; Lane, K.T.; Foster, B.L.; Holt, R.D. 2002. Island theory, matrix effects and species richness patterns in habitat fragments. *Ecology Letters*. 5:619-623.
- Cosson, J. F.; Ringuet, S.; Claessens, O.; Massary, J.C.; Dalecky, A.; Villiers, J.F.; Granjon, L.; Pons, J.M. 1999. Ecological changes in recent land-bridge islands in French Guiana, with emphasis on vertebrate communities. *Biological Conservation*. 91:213-222.
- Crosswhite, D. L; Fox, F. S.; Thill, R. E. 1999. Comparison of methods for monitoring reptiles and amphibians in upland forests of the Ouachita Mountains. *Proc. Okla. Acad. Sci.* 79:45-50
- Didham, R. K. 1997. An overview of invertebrate responses to forest fragmentation. In: *Forest and Insects*. Edited by Watt, A.D.; Stork, N. E.; Hunter, M. D. 1997. Chapman; Hall, London. pp 303-320
- Dixo, M.; Metzger, J. P. 2003. Fragmentação florestal: a conexão e o tamanho dos fragmentos são importantes para conservação de sapos e lagartos de serrapilheira? In: *Capítulo II - Ecologia da Paisagem. VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza. 1:131-133.
- Duellman, W. E. 1987. Lizards in an Amazonian rain forest community: resource utilization and abundance. *Nat. Geogr. Res.* 3: 489-500.
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. 1982. *Levantamento de reconhecimento de média intensidade e avaliação da aptidão agrícola das terras e indicação de culturas em áreas*

- homogêneas de solos de alguns municípios do Sudoeste do Estado de Mato Grosso. Boletim de Pesquisa nº 17. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 484 p.*
- Fagan, W.F.; Cantrell, R. S.; Chris, C. 1999. How Habitat Edges Change Species Interactions. *The American Naturalist*. 153 (2):165-182.
- Fahrig, L.; Merriam, G. 1994. Conservation of fragmented populations. *Conservation Biology*. 8(1):50-59.
- Faria, A. S. 1999. *Os efeitos da variação nos recursos do ambiente, e do fogo nas densidades e em aspectos do comportamento de três espécies de lagarto, em uma savana amazônica.* Dissertação de Mestrado. INPA. 41 pp.
- Fearnside, P.M. 2002. A globalização do meio ambiente: o papel da Amazônia brasileira. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ser. Antropol.* 18(2):167-181.
- Fearnside, P. M. 2003. *A Floresta Amazônica nas mudanças globais.* INPA. Manaus-AM. 134 p.
- Feeley, K. J. 2004. The effects of forest fragmentation and increased edge exposure on leaf litter accumulation. *Journal of Tropical Ecology*. 20:709-712.
- Fischer, J.; Lindenmayer, D.B.; Barry, S.; Flowers, E. 2005. Lizard distribution patterns in the Tumut fragmentation “Natural Experiment” in south-eastern Australia. *Biological Conservation*. 123:301-315.
- Fleury, M.; Galetti, M. 2004. Effects of microhabitat on palm seed predation in two forest fragments in southeast Brazil. *Acta Oecologica*. 26:179-184.
- Fowler, G.; Silva, C. A.; Venticinque, E. 1993. Size, taxonomic and biomass distributions of flying insects in Central Amazonia: Forest edge vs. understory. *Rev. Biol. Trop.* 3:755-760.
- Freitas, S. R.; Cerqueira, R.; Vieira, M. V. 2002. A device and standard variables to describe microhabitat structure of small mammals based on plant cover. *Braz. J. Biol.* 62(4B):795-800.
- Gainsbury, A.M.; Colli, G.R. 2003. Lizard Assemblages from Natural Cerrado Enclaves in Southwestern Amazonia: The Role of Stochastic Extinctions and Isolation. *Biotropica*. 35(4):503-519.
- Galdino, C. A.B.; Pereira, E. G.; Van Sluys, M. 2003a. Dinâmica populacional do lagarto *Eurolophosaurus nanuzae* Rodrigues 1981 (Sauria; Tropiduridae) em área de campo rupestre no Estado de Minas Gerais. In: Capítulo III - Cerrado. *VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza. 1:421-423.

- Galdino, C. A. B.; Assis, V.B.; Kiefer, M.C.; Van Sluys, M. 2003b. Reproduction and fat body cycle of *Eurolophosaurus nanuzae* (Sauria; Tropiduridae) from a seasonal montane habitat of Southeastern Brazil. *Journal of Herpetology*. 37(4):687-694.
- Gascon, C.; Lovejoy, T.E.; Bierregaard Jr., R.O.; Malcolm, J.R.; Stouffer, P.C.; Vasconcelos, H.L.; Laurance, W.F.; Zimmerman, B.; Tocher, M.; Borges, S. 1999. Matrix habitat and species richness in tropical forest remnants. *Biological Conservation*. 91:223-229.
- Gomes, J. O.; Freire, P. C.; Andrade, G.V. 2003. Similaridade de espécies de lagartos entre diferentes fitofisionomias de Cerrado no Nordeste do Maranhão. In: Capítulo III - Cerrado. *VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza. 1:482-483.
- Gotelli, N. J. e Colwell, R.K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. *Ecology Letters*. 4:379-391.
- Greenberg, C. H.; Neary, D. G.; Harris, L. D. 1994. A comparison of herpetofaunal sampling effectiveness of pitfall, single-ended, and double-ended funnel traps used with drift fences. *Journal of Herpetology*. 29(3):319-324.
- Griffiths, A. D. e Christian, K. A. 1996. Diet and habitat use of frillneck lizard in a seasonal tropical environment. *Oecologia*. 106:39-48.
- HABTEC (Engenharia Sanitária e Ambiental Ltda.). 2001. *Relatório de caracterização da flora - Aproveitamento Hidrelétrico De Jauru*. Rio de Janeiro – RJ. 32 p.
- Harrison, S; Bruna. E. M. 1999. Habitat fragmentation and large-scale conservation: what do we know for sure? *Ecography*. 22:225-232.
- Haydon, D. T; Pianka, E. R. 1999. Metapopulation theory, landscape models, and species diversity. *Ecoscience*. 6(3):316-328.
- Heinen, J. T. 1992. Comparisons of the leaf litter herpetofauna in abandoned cacao plantations and primary rain forest in Costa Rica: Some implications for faunal restoration. *Biotropica*. 24(3):431-439.
- Hokit, D. G., B. M. Stith, and L. C. Branch. 1999. Effects of landscape structure in Florida scrub: a population perspective. *Ecological Applications*. 9:124–134.
- Holway, D.A. 2005. Edge effects of an invasive species across a natural ecological boundary. *Biological Conservation*. 121:561-567.
- Kapos, V. 1989. Effects of isolation on the water status of forest patches in the Brazilian Amazon. *Journal of tropical ecology*. 5:173-185.
- Kruess, A.; Tscharntke, T. 1994. Habitat Fragmentation, Species Loss, and Biological Control. *Science*. 264(10):1581-1584.

- Laurance, W. F. 1990. Ecological correlates of extinction proneness in Australian tropical rain forests mammals. *Conservation Biology*. 5 (1):79 - 89.
- Laurance, F. W. 1991. Edge effects in tropical forest: application of a model for the design of nature reserves. *Biological Conservation*. 57:205-219.
- Laurance, W. F.; Yensen, E. 1991. Predicting the impacts of edge effects in fragmented habitats. *Biological Conservation*. 55:77-92.
- Laurance, W. F.; Bierregaard Jr. R.O.; Gascon, C.; Didham, R.K.; Smith, A.P.; Lynam, A.J.; Viana, V.M.; Lovejoy, T.E.; Sieving, K.E.; Sites Jr, J.W.; Anderson, M.; Tocher, M.D.; Kramer, E.A.; Rstrepo, C.; Moritz, C.1997a. Tropical forest fragmentation: synthesis of a diverse and dynamic discipline. *In: Tropical Remnants: Ecology, Management and Conservation of Fragmented Communities*. Laurance.W.W. and Bierregaard, R. O. , eds. University of Chicago press. Chicago, Usa. pp. 502-514.
- Laurance, W. F.; Laurance, S.G.; Ferreira, L.V.; Rankin-de Merona, J.; Gascon, C.; Lovejoy, T.E. 1997b. Biomass collapse in amazonian forest fragments. *Science*. 278:117-118.
- Laurance, W. F.; Ferreira, L. V.; Rankin-de-Merona, J. M.; Laurance, S. G.; Hutchings, R. W.; Lovejoy, T. E. 1998. Effects of forest fragmentation on recruitment patterns in amazonian tree communities. *Conservation Biology*. 12(2):460-464.
- Laurance, W. F. 1998. Fragments of the forest. (A report from scientists studying forest fragmentation in the Amazonia, part of the Biological Dynamics of Forest Fragments Project). *Natural History*. 07-08:04.
- Laurance, W. F. 1999. Introduction and synthesis. *Biological Conservation*. 91:101-107.
- Laurance, W.F. 2000. Do edge effects occur over large spatial scales? *Tree*. 15(4):134-135.
- Laurance, W. F.; Chocrane, M.A.; Bergen, S.; Fearnside, M.P.; Delamônica, P.; Barber, C.; D'Angelo, S.; Fernandes, T. 2001. The future of the Brazilian Amazon. *Science*. 291(19):438-439.
- Laurance, W.F.; Albernaz, A. K. M.; Costa, C. 2002a. O desmatamento está se acelerando na Amazônia brasileira? *Biota Neotropica*. 2(1):1-9. <http://www.biotaneotropica.org.br/v2n1/pt/abstract?article+BN00102012002>.
- Laurance, W. F.; Lovejoy, T.E.; Vasconcelos, H.E.; Bruna, E.M.; Deda, R.K.; Stouffer, F.C.; Gascon, C.; Bierregaard, R.O.; Laurance, S.G.; Sampaio, E. 2002b. Ecosystem decay of amazonian forest fragments: a 22-year investigation. *Conservation Biology*. 16(3):605-618.
- Laurance, W. F.; Albernaz, A.K.M.; Fearnside, P.M.; Vasconcelos, H.L.; Ferreira, L.V. 2004. Deforestation in Amazonia. *Science*. 304(21):1109-1111.

- Lima, A. P., Suárez, F.I.O., Higuchi, N. 2001. The effects of selective logging on the lizards *Kentropyx calcarata*, *Ameiva ameiva*, and *Mabuya nigropunctata*. *Amphibia-Reptilia*. 22: (2)209-216.
- Lister, B. C.; Aguayo, A. G.. 1992. Seasonality, predation and the behavior of a tropical mainland Anole. *Journal of Animal Ecology*. 61:717-733.
- López-Barrera, F. 2004. Estructura y función en bordes de bosques. *Ecosistemas*. URL: <http://www.aeet.org/ecosistemas/041/revision1.htm>. 4(1):14.
- Lovejoy, E.T.; Bierreaard Jr., R.O.; Rylands, A.B.; Malcolm, J.R.; Quintela, C.E.; Harper, L.H.; Brown Jr., K.S.; Powell, A.H.; Powell, G.V.N.; Schubart, H.O.; Hays, M.B. 1986. Edge and other effects of isolation on amazon forest fragments. In: *Soulé, M. E., editor. Conservation Biology. The science of scarcity and diversity*. Sinauer, Sunderland, Massachusetts. pp. 257-285.
- Magnusson, W. E. 1987. Reproductive cycles of Teiid lizards in amazonian savana. *Journal of Herpetology*. 21(4):307-316.
- Malcolm, J.R. 1988. Small mammal abundances in isolated and non-isolated primary forest reserves near Manaus, Brazil. *Acta Amazônica* 18:67-83.
- Malcolm, J. R. 1997. Insect biomass in Amazonian forest fragments. In: N. E. Stork, J. Adis & R. K. Didham (eds.), *Canopy arthropods*. Chapman and Hall, London. pp 510-533.
- Maury, C. M (Organizadora). 2002. *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA/SBF. 404 p.
- MCT / CNPq. 1985. *Pesquisa Ecológica na Região do Polonoroeste*. Brasília - DF. 130 p.
- Mesquita, D. O. 2001. *Uma análise comparativa da ecologia de populações do lagarto *Cnemidophorus* (Squamata:Teiidae) do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. 79 pp.
- Mesquita, R. C.G.; Delamônica, P.; Laurance, W.F. 1999. Effect of surrounding vegetation on edge-related tree mortality in Amazonian forest fragments. *Biological Conservation*. 91:129-134.
- Miranda, J.P.; Andrade, G.V. 2003. Seasonality in diet, perch use, and reproduction of the Gecko *Gonatodes humeralis* from Eastern Brazilian Amazon. *Journal of Herpetology*. 37(2):433-438.
- Miranda, L.; Amorim, L. 2000. *Mato Grosso: Atlas Geográfico*. Ed. Entrelinhas. Cuiabá. 40 p.

- MMA, Brasil. 1997. *Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal). Análise Integrada e Prognóstico da Bacia do Alto Paraguai*. Vol. III.
- Murcia, C. 1995. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. *Tree*. 10(2):58-62.
- Nally, R. M.; Brown, G. W. 2001. Reptiles and habitat fragmentation in the box-ironbark forests of central Victoria, Australia: predictions, compositional change and faunal nestedness. *Oecologia*. 128:116-125.
- Nascimento, F. P.; Ávila-Pires, T. C. S. de; Cunha, O. R. 1988. Répteis squamata de Rondônia e Mato Grosso coletados através do Programa Polonoeste. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. 4(1):21-66.
- Noss, R.F. 1987. Corridors in Real Landscapes: A Reply to Simberloff and Cox. *Conservation Biology*. 1(2):159-164.
- Nunes, Y.R.F.; Mendonça, A.V.R.; Botezelli, L.; Machado, E. L. M.; Oliveira-Filho, A.T. 2003. Variations in tree community physiognomy, diversity, and species guild composition of a fragment of tropical semideciduous forest in Lavras, south-eastern Brazil. *Acta Bot. Bras.* 17(2):213-229.
- Oda, W. Y.. 1998. *Utilização de microhabitats e densidade populacional da lagartixa, Gonatodes humeralis (Sauria, Gekkonidae), em áreas de floresta na região de Manaus*. Dissertação de Mestrado. INPA. 32 pp.
- Oliveira, V. A.; Amaral Filho, Z. P.; Vieira, P. C. 1982. *Levantamento de Recursos Naturais*. In: RADAMBRASIL – *Folha SD 21*. Cuiabá – Rio de Janeiro. MME.
- Patterson, B.D.; Atmar, W. 2000. *Analyzing species composition in fragments*. Rheinwald, G., ed.: Bonn. zool. Monogr Proc. 4th Int. Symp., Bonn. 46:16p.
- Pavan, D. 2001. *Considerações Ecológicas sobre a Fauna de Sapos e Lagartos de uma Área do Cerrado Brasileiro sob o Impacto do Enchimento do Reservatório de Serra da Mesa*. Dissertação de Mestrado. USP - São Paulo – SP. 159 pp.
- Peters, J.A.; Danoso-Barros. 1986. *Catalogue of neotropical squamata, Part II: Lizards and Amphisbaenians* (Revised ed.). Smitsoian inst. Press, Washington. 293 pp.
- Pianka, E.R. 1977. Reptilian species diversity. In.: *C. Gans and Tinkle, D.W. (eds.), Biology of the Reptilia*. Academic Press, London. pp. 1-34
- Pianka, E.R.; Vitt, L.J.. 2003. *Lizards: Windows to the evolution of diversity*. University of California Press. 333p.
- Piessens, K.; Honnay, O.; Hermy, M. 2005. The role of fragment area and isolation in the conservation of heathland species. *Biological Conservation*. 122:61-69.

- Pinto, G.S. ; Ávila-Pires, T.C.S. 2004. Crescimento alométrico, morfologia e uso de habitat em cinco espécies de *Mabuya* Fitzinger (Reptilia, Scincidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. 21(2):161-168.
- Pinto, M. G. de M. 1999. *Ecologia das espécies de lagartos simpátricos Mabuya nigropunctata e M. frenata (Scincidae), no Cerrado de Brasília e Serra da Mesa (GO)*. Dissertação de Mestrado. UNB - 101 p.
- Primack, R. B.; Rodrigues, E. 2001. *Biologia da conservação*. Efraim Rodrigues (Ed.) 328p.
- Rambaldi, D. M.; Oliveira, D. A. S. de (orgs.). 2003. *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas - Biodiversidade*. MMA/SBF. 510 p.
- Resende, M.S; Sandanielo, A.; Couto, E.G. 1994. *Zoneamento agroecológico do Sudoeste do Estado de Mato Grosso*. Documentos 4. EMPAER/EMBRAPA.
- Ribeiro, J. F.; Walter, B.M.T. 2001. As Matas de Galeria no contexto do bioma Cerrado *in: Cerrado: Caracterização e recuperação de Matas de Galeria*. Editores José Felipe Ribeiro, Carlos Eduardo Lazarini da Fonseca, José Carlos Souza-Silva. – Planaltina: EMBRAPA CERRADOS, 2001. 899 p
- Ricketts, T. H. 2001. The matrix matters: effective isolation in fragmented landscapes. *The American Naturalist*. 158(1):87-99.
- Ricklefs, R. E. 1996. *A economia da natureza. Guanabara Koogan*. Rio de Janeiro. 470p.
- Rocha, C. F. D; Bergallo, H. G.; Alves, M. A. S.; Van Sluys, M. 2003. *A biodiversidade nos grandes remanescentes florestais no Estado do Rio de Janeiro e nas restingas da Mata Atlântica*. Rima. São Carlos. 153p.
- Rodrigues, E. 1998. *Edge effects on the regeneration of forest fragments in south Brazil*. Tese de Doutorado. The Department of Organismic and Evolutionary Biology. Harvard University.192p.
- Rodrigues, M. T. 2003. Para melhor conhecer nossa biodiversidade. *Cienc. Cult*. 55(2):04-05.
- Rodrigues, M.T. 2005. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. *Megadiversidade*. 1(1):87-94.
- Ross e Santos,1982. *Levantamento de Recursos Naturais*. In: RADAMBRASIL – *Folha SD 21*. Cuiabá – Rio de Janeiro. MME.
- Sánchez, R.O. 1992. *Zoneamento agroecológico do Estado de Mato Grosso: Ordenamento ecológico-paisagístico do meio*. Fundação de Pesquisas Cândido Rondon. Cuiabá – MT. 160 p.

- Sartorius, S. S.; Vitt, L. J.; Colli, G. R. 1999. Use Of naturally and anthropogenically disturbed habitats in Amazonian rainforest by the Teiid lizard *Ameiva ameiva*. *Biological Conservation*. 90: 91-101.
- Scariot, A. 1998. *Conseqüências da fragmentação da floresta na comunidade de palmeiras na Amazônia central*. Série Técnica - IPEF - EMBRAPA - CENARGEN. 12(32):71-86.
- Scariot, A. 2001. Weedy and secondary palm species in central Amazonian forest fragments. *Acta Bot. Bras.* 15(2):09.
- Scariot, A.; Freitas, S. R.; Nascimento, E. M.; Oliveira, L. C.; Sanaiotti, T.M.; Sevilha, A. C.; Villela, D. M. 2003. Vegetação e Flora. In: *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Rambaldi, D. M.; Oliveira; D. A. S. (eds.). Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília. p.104-123.
- Schlaepfer, M. A.; Gavin, T. A. 2001. Edge effects on lizards and frogs in tropical forest fragments. *Conservation Biology*. 15(4):1079-1090.
- Schlaepfer, M.A. 2003. Successful lizard eggs in a human-disturbed habitat. *Oecologia*. 137:304-311.
- SEPLAN-MT. 1999. Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Mato Grosso. II Aproximação.
- Silvano, D. L.; Colli, G.R.; Dixo, M. B. O.; Pimenta, B. V. S.; Wiederhecker, H. C. 2003. Anfíbios e Répteis. In: *Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Rambaldi, D. M.; Oliveira; D. A. S. (eds.). Ministério do Meio Ambiente/ Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Brasília. p.183-200.
- Skole, D.; Tucker, C. 1993. Tropical deforestation and habitat fragmentation in the Amazon: satellite data from 1978 to 1988. *Science*, 260: 1905-1910.
- Stouffer, P. C; Bierregaard Jr, R. O. 1995. Effects of forest fragmentation on understory hummingbirds in Amazonian Brazil. *Conservation Biology*. 9(5):1085-1094.
- Strüssmann, C.; Carvalho, M. A. 1998. New herpetological records for the State of Mato Grosso, Western Brazil. *Herpetological Review*. 29(3):183-185.
- Strüssmann, C. 2000. Herpetofauna. In: Alho, C.J. 2000. *Fauna silvestre da região do rio Manso - MT* - IBAMA- Brasília - DF.pp.153-189.
- 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 alagável do Pantanal e Cerrado do entorno, Mato Grosso do Sul, Brasil. Capt. 8. In: *Conservation*

- International. Rap Boletim de Avaliação Biológica.* pp. 219-223.
<http://portals.conservation.org/downloads/storedfile/Document/0x57db567e4c025e4c9d4a6672af6ba68d.pdf>.
- Sumner, J.; Moritz, C.; Shine, R. 1999. Shrinking forest shrinks skink: morphological change in response to rainforest fragmentation in the prickly forest skink *Gnypetoscincus queenslandiae*. *Biological Conservation*. 91:159-167.
- Thomas, C. D.; Thomas J. A. e Warren, M. S. 1992. Distributions of occupied and vacant butterfly habitats in fragmented landscapes. *Oecologia* 92: 563–567.
- Thomazini, M. J; Thomazini, A. P. B. W. 2000. A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas. *Documentos - Embrapa*. 57:21.
- Tinoco, M.S.; Dantas, T.B.; Ribeiro, H. C. B.; Lima, T.M; Rocha, P. B. 2003. Indicações preliminares sobre a influência da fragmentação florestal e da qualidade da matriz de monocultura de eucalipto sobre a Herpetofauna da Mata Atlântica no extremo-sul da Bahia. *In: Capítulo II - Ecologia da Paisagem. VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza. Vol. I. 136-138.
- Tocher, M. D; Gascon, C.; Zimmerman, B. L. 1997. Fragmentation effects on a central Amazonian frog community: a ten-year study. *In: Tropical Forest Remnants: Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*. W.F. Laurence and R.O.Bierregaard, eds. University of Chicago Press, Chicago, III, USA. pp. 124 - 137.
- Tscharntke, T.; Steffan-Dewenter, I.; Kruess, A.; Thies, C. 2002. Contribution of small habitat fragments to conservation of insect communities of grassland–cropland landscapes. *Ecological Applications*. 12(2):354-363
- Uezu, A.; Metzger, J. P. 2000. Efeito do tamanho do fragmento e da conectividade na abundância de sete espécies de aves florestais em Cacaia do Alto, SP. *In.: I Simpósio do Programa Biota/Fapesp. Parte 2*. Parque Estadual de Intervales.
- Urbina, C. J. N; Londoño, M. M. C. 2003. Distribución de la comunidad de herpetofauna asociada a cuatro áreas con diferente grado de perturbación en la Isla Gorgona, pacífico colombiano. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 27(102):105-113.
- Vanzolini, P. E. 1986. Levantamento herpetológico da área do estado de Rondônia sob a influência da rodovia 364 - Relatório de pesquisa n. 1. CNPQ. Brasil. 50pp.
- Viana, V.M.; Pinheiro, L.A.F.V. 1998. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. *Série Técnica- IPEF*. 12(32):25-42.
- Vitt, L. J. 1990. The influence of foraging mode and phylogeny on seasonality of tropical lizard reproduction. *Papeis Avulsos de Zoologia*. 37:107-123.

- Vitt, L. J. 1991a. An introduction to the ecology of Cerrado lizards. *J. Herpet.* 25 (1): 79-90.
- Vitt, L. J. 1991b. Ecology and life history of the wide foraging lizard *Kentropyx calcarata* (Teiidae) in Amazonian Brazil. *Canadian Journal of Zoology.* 69:2791-2799.
- Vitt, L. J.; Colli, G. R. 1994. Geographical ecology of a neotropical lizard: *Ameiva ameiva* (Teiidae) in Brazil. *Can. J. Zool.* 1986-2008.
- Vitt, L. J.; Zani, P. A.; A.; Lima C. M. 1997 . Heliotherms in tropical rain forest: the ecology of *Kentropyx calcarata* (Teiidae) and *Mabuya nigropunctata* (Scincidae) in the Curuá-Una of Brazil. *Journal of the Tropical Ecology.* 13:199-220.
- Vitt, L. J.; Zani, P.A., Caldwell, J.P.; Araújo, M.C.; Magnusson, W.E. 1997. Ecology of whiptail lizards (*Cnemidophorus*) in the Amazon Region Of Brazil.. *Copeia.* 4:745 - 757.
- Vitt, L. J. e Zani, P.A. 1997. Ecology of the nocturnal lizard *Thecadactylus rapicauda* (Sauria: Gekkonidae) in the Amazon region. *Herpetologica.* 53: 165-179.
- Vitt, L. J; Zani, A. e Barros, A. A. M. 1997. Ecological variation among populations of the gekkonid lizard *Gonatodes humeralis* in the amazon Basin. *Copeia:* 32-43.
- Vitt, L. J.; Ávila-Pires, T.C.S.; Cadwell, J.P.; Oliveira, V.R.L. 1998. The impact of individual tree harvesting on thermal environments of lizards in Amazonian rain forest. *Conservation Biology.* 12(3):654-664.
- Vitt, L. J.; Sartorius, S.S.; Avila-Pires, T.C.S.; Espósito, M.C. 1998. Use of time, space, and food by the gymnophthalmid lizard *Prionodactylus eigenmanni* from the western Amazon of Brazil. *Can. J. Zool.* 76(9):1681-1688.
- Vitt, L. J.; Ávila-Pires, T.C.S; Zani, P.A.; Sartorius, S.S.; Espósito, M.C. 2003. Life above ground: ecology of *Anolis fuscoauratus* in the Amazon rain forest, and comparisons with its nearest relatives. *Can. J. Zool.* 81:142-156.
- Vogt, R. C.; Hine, R. L. 1982. Evaluation of techniques for assessment of amphibian and reptile population in Wisconsin. In: Scott, N.J. (ed.), *Herpetological Communities.* Wildlife Research Report 13, Fish and Wildlife Service. p. 201-217.
- Vrcibradic, D.; Rocha, C. F. D. 1995. Variação sazonal na dieta de *Mabuya macrorhyncha* (Sauria, Scincidae) na Restinga da Barra de Maricá, RJ. *Oecologia Brasiliensis.* 1:143-153.
- Vrcibradic, D., e Rocha, C.F.D. 1998. Reproductive cycle and life-history traits of the viviparous skink *Mabuya frenata* in southeastern Brazil. *Copeia,* 1998: 612-619.
- Watson, D. M. 2003. Long-term consequences of habitat fragmentation-highland birds in Oaxaca, Mexico. *Biological Conservation.* 111:283-303.

- Welker, A.F.; Colli, G.R.; Passos, C.B.C.; Vasconcelos, R.B.; Pinheiro, E.C.2004. Variações das reservas de glicogênio e de proteínas de *Mabuya nigropunctata* no Cerrado brasileiro. In: *XXV Congresso Brasileiro de Zoologia: Resumos. Brasília: Sociedade Brasileira de Zoologia*, 8 a 13 de fevereiro de 2004. Brasília. 513 p.
- Whitmore, T.C.1997. Tropical Forest Disturbance, Disappearance, and Species Loss. In *Ecology, Management, and Conservation of Fragmented Communities*. Editado por William F. Laurance e Richard O. Bierregard, Jr. 632 p.
- Wiederhecker, H. C.; Pinto, A. C. S.; Colli, G. R. 2003. Reproductive ecology of *Tropidurus torquatus* (Squamata: Tropiduridae) in the highly seasonal Cerrado biome of Central Brazil. *Journal of Herpetology*. 36(1):82-91.
- Wilcox, B.A.; Murphy, D.D. 1985. Conservation strategy: the effects of the fragmentation on extinction. *The American Naturalist*.125:879-887.
- Wilkinson. L. 1998. *Systat the system for statistics*.SYSTAT inc. Evanston, Illinois.
- Zaú, A.S. 1998. Fragmentação da Mata Atlântica: aspectos teóricos. *Floresta e ambiente*. 5(1):160-170.

Apêndice 1. Número de indivíduos coletados, riqueza e riqueza cumulativa de espécies por trilha em cada área amostrada.

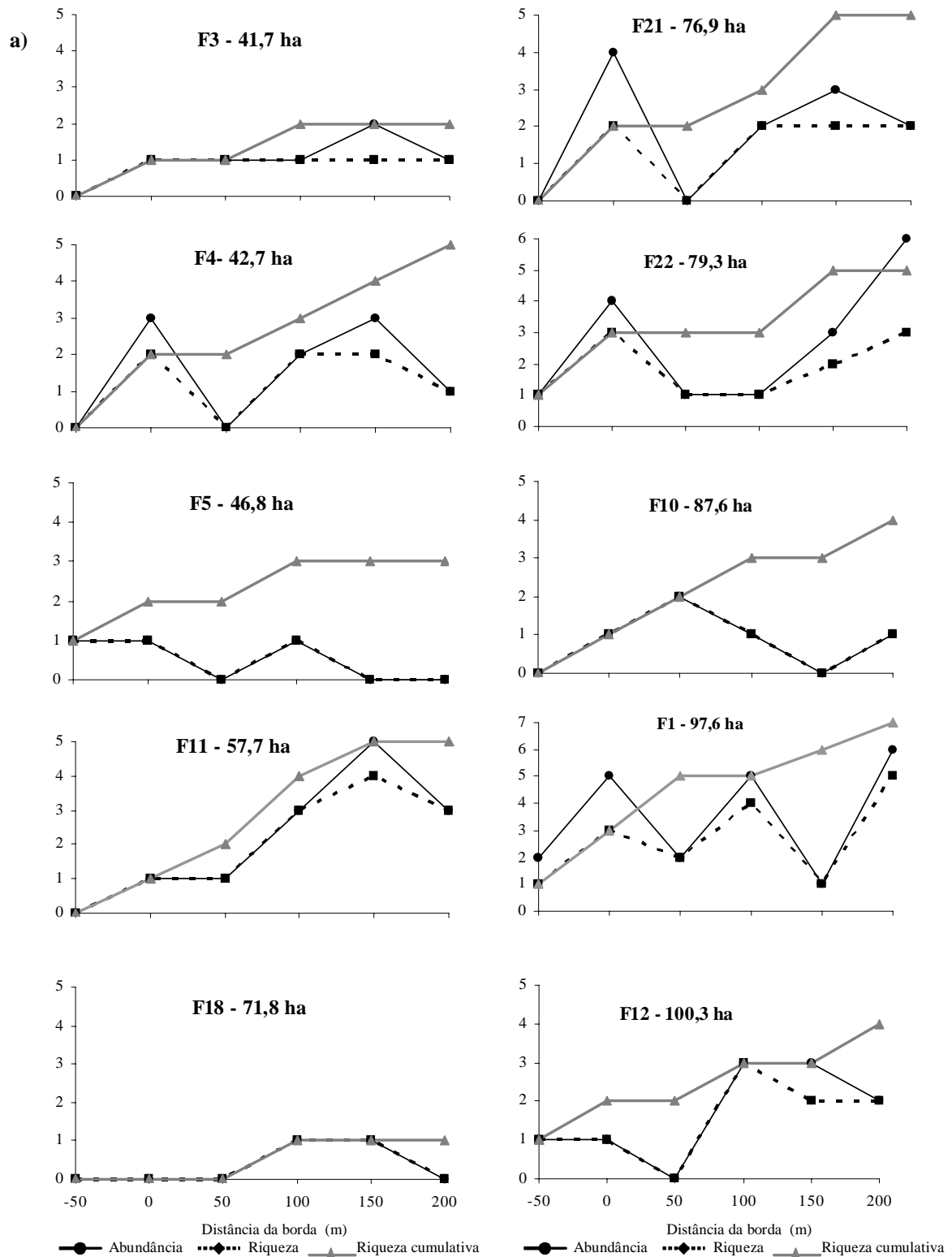


Figura a: Abundância, riqueza e riqueza cumulativa de espécies de lagartos em cada trilha amostrada, nas áreas com tamanho entre 40 a 100,3 ha.

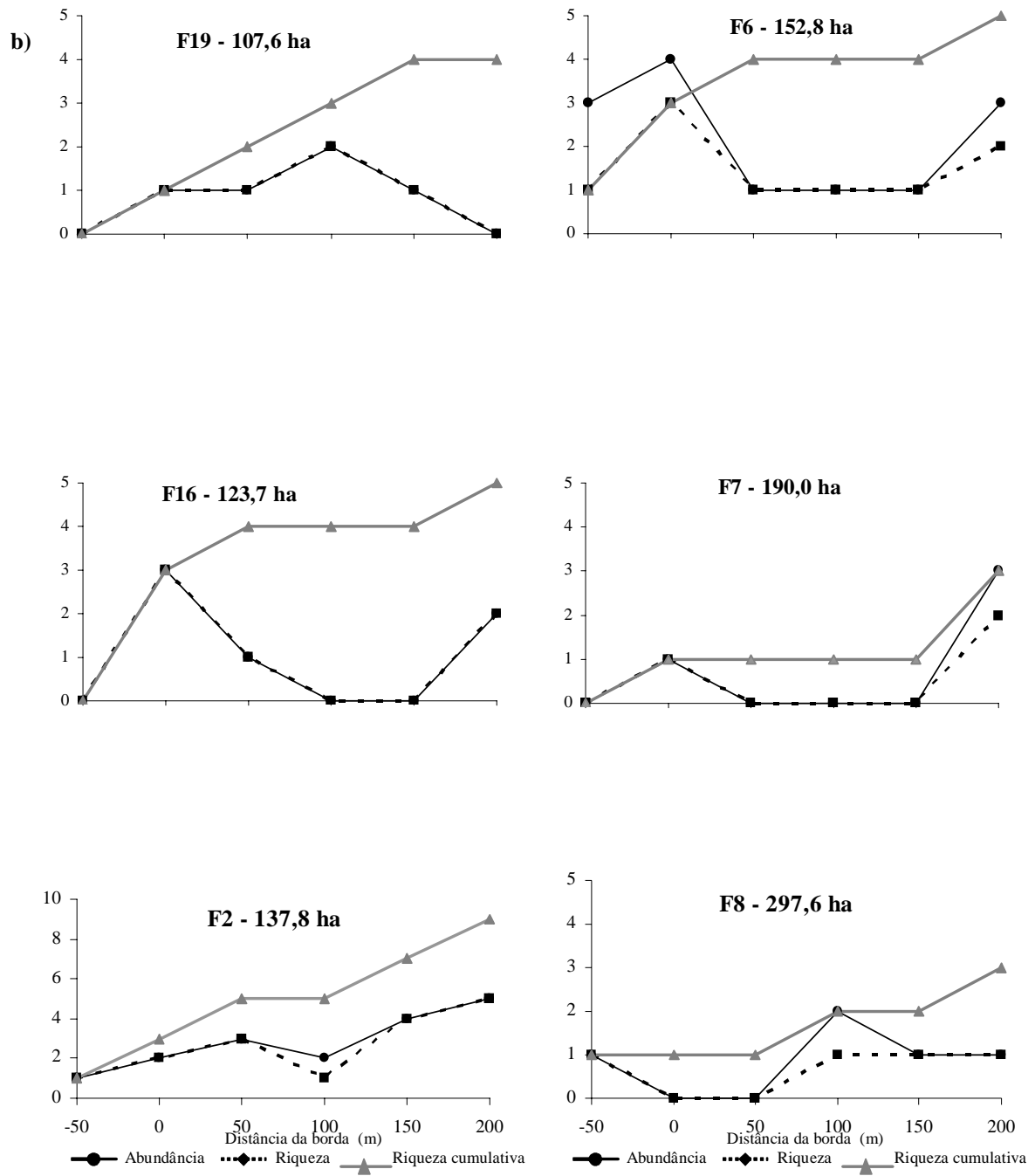


Figura b: Abundância, riqueza e riqueza cumulativa de espécies de lagartos em cada trilha amostrada, nas áreas com tamanho entre 100,4 ha a 300 ha.

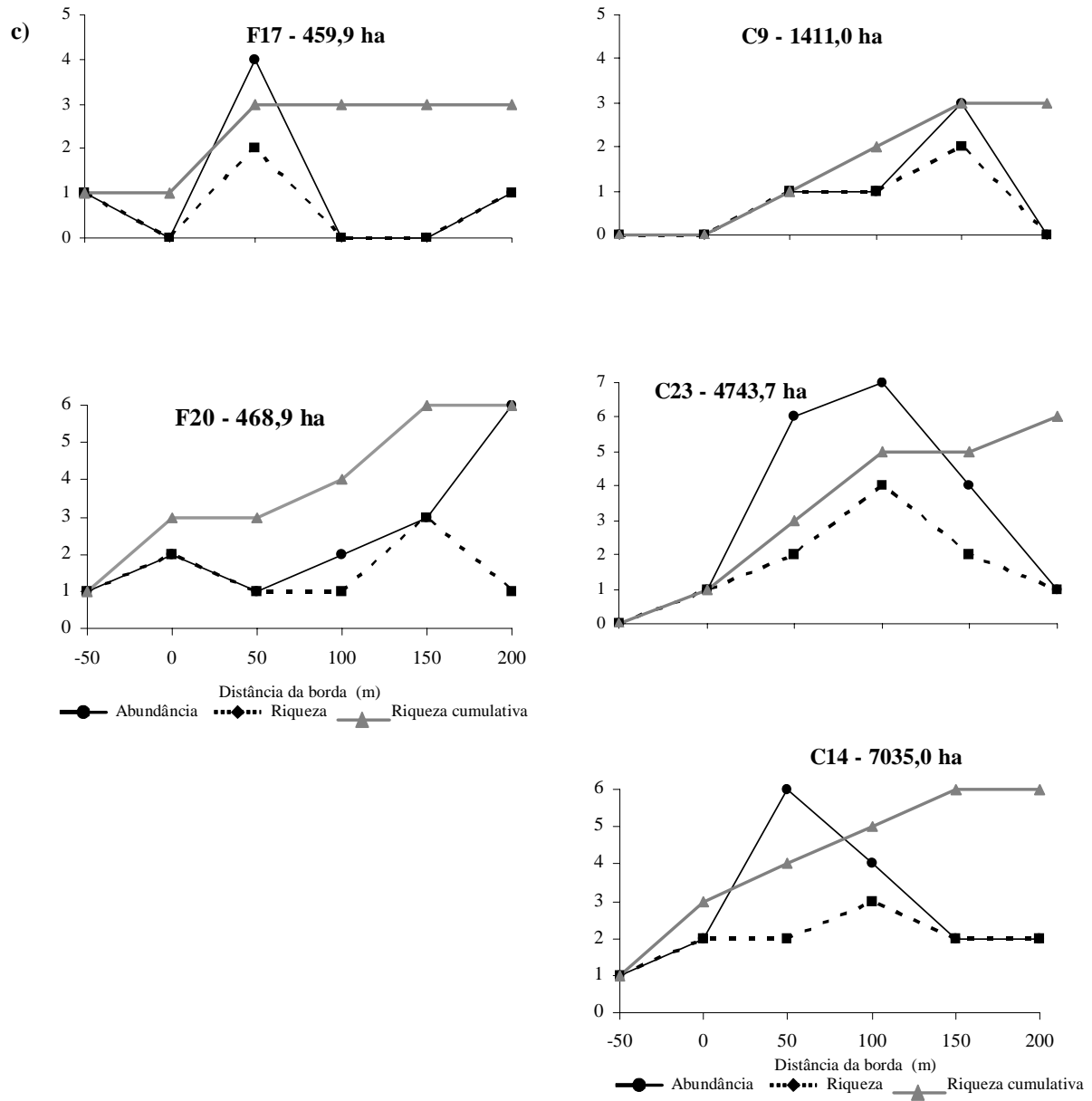


Figura c: Abundância, riqueza e riqueza cumulativa de espécies de lagartos em cada trilha amostrada, nas áreas com tamanho acima de 300 ha. C9; C14 e C23 são áreas controles.

Apêndice 2. Total de espécies e indivíduos capturados incluindo as coletas das duas campanhas das áreas 1 a 9. F = Fragmento; C = Área controle.

Família	Espécies	Áreas																				
		F 01	F 02	F 03	F 04	F 05	F 06	F 07	F 08	F 09	F 10	F 11	F 12	F 16	F 17	F 18	F 19	F 20	F 21	F 22	C 09	C 14
Gekkonidae	<i>Gonatodes hasemani</i>	2	6	5	3	0	3	0	0	2	2	5	1	3	0	0	1	3	5	3	7	4
	<i>Gonatodes humeralis</i>	4	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	1	0
Gymnophthalmidae	<i>Bachia dorbignyi</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	<i>Colobosaura modesta</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	<i>Iphisa elegans</i>	4	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	0	1	0	0	8
	<i>Micrablepharus maximiliani</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Cercosaura eigenmanni</i>	3	0	0	2	1	5	1	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	0	2	4	3
Hoplocercidae	<i>Hoplocercus spinosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polychrotidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	0	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	1
	<i>Polychrus cf. liogaster</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Scincidae	<i>Mabuya nigropunctata</i>	5	2	15	0	0	1	2	5	0	2	2	0	1	0	0	7	0	0	2	2	1
Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	5	2	8	11	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	<i>Kentropyx calcarata</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<i>Tupinambis merianae</i>	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Tropiduridae	<i>Stenocercus caducus</i>	3	5	12	11	3	3	5	2	1	3	2	2	2	2	2	3	2	4	3	2	2

Apêndice 3. Espécies coletadas durante o estudo.



Gonatodes hasemani



Gonatodes humeralis



Bachia dorbignyi



Colobosaura modesta



Iphisa elegans



Micrablepharus maximiliani



Cercosaura eigenmanni



Hoplocercus spinosus



Anolis fuscoauratus



Stenocercus caducus



Mabuya nigropunctata



Ameiva ameiva



Tupinambis merianae



Kentropyx calcarata



Polychrus cf. liogaster

Apêndice 4. Relação dos espécimes tombados na coleção de Anfíbios e Répteis do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.

Espécie	Número de campo	Número de tombo
<i>Ameiva ameiva</i>	DJS 016	INPA - H 15953
<i>Ameiva ameiva</i>	DJS 059	INPA - H 15952
<i>Ameiva ameiva</i>	DJS 115	INPA - H 15954
<i>Ameiva ameiva</i>	DJS 123	INPA - H 15955
<i>Ameiva ameiva</i>	DJS 139	INPA - H 15956
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 153	INPA - H 15957
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 250	INPA - H 15958
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 164	INPA - H 15959
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 252	INPA - H 15960
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 267	INPA - H 15961
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 009	INPA - H 15962
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 022	INPA - H 15963
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 044	INPA - H 15964
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 046	INPA - H 15965
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 062	INPA - H 15966
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 069	INPA - H 15967
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 112	INPA - H 15968
<i>Stenocercus caducus</i>	DJS 142	INPA - H 15969
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 023	INPA - H 15970
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 025	INPA - H 15971
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 026	INPA - H 15972
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 042	INPA - H 15973
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 051	INPA - H 15974
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 072	INPA - H 15975
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 102	INPA - H 15976
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 197	INPA - H 15977
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 222	INPA - H 15978
<i>Bachia dorbignyi</i>	DJS 030	INPA - H 15979
<i>Bachia dorbignyi</i>	DJS 259	INPA - H 15980
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 032	INPA - H 15981
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 043	INPA - H 15982
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 114	INPA - H 15983
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 217	INPA - H 15984
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 266	INPA - H 15985
<i>Gonatodes humeralis</i>	DJS 269	INPA - H 15986
<i>Hoplocercus hispinosus</i>	DJS 175	INPA - H 15987
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 007	INPA - H 15988
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 098	INPA - H 15989
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 249	INPA - H 15990
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 257	INPA - H 15991
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 258	INPA - H 15992
<i>Iphisa elegans</i>	DJS 277	INPA - H 15993
<i>Colobossaura modesta</i>	DJS 078	INPA - H 15994

<i>Colobosaura modesta</i>	DJS 130	INPA - H 15995
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 148	INPA - H 15996
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 067	INPA - H 15997
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 080	INPA - H 15998
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 187	INPA - H 15999
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 189	INPA - H 16000
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 200	INPA - H 16001
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 218	INPA - H 16002
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 219	INPA - H 16003
<i>Cercosaura eigenmanni</i>	DJS 220	INPA - H 16004
<i>Polychrus cf. liogaster</i>	DJS 224	INPA - H 16005
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	DJS 211	INPA - H 16006
<i>Micrablepharus maximiliani</i>	DJS 212	INPA - H 16007
<i>Kentropyx calcarata</i>	DJS 038	INPA - H 16008
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 092	INPA - H 16009
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 186	INPA - H 16010
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 199	INPA - H 16011
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 201	INPA - H 16012
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 229	INPA - H 16013
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 240	INPA - H 16014
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 251	INPA - H 16015
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 263	INPA - H 16016
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 275	INPA - H 16017
<i>Tupinambis merianae</i>	DJS 179	INPA - H 16018
<i>Tupinambis merianae</i>	DJS 207	INPA - H 16019

Apêndice 5. Relação dos espécimes depositados na coleção de Herpetologia do Museu Paraense Emílio Goeldi, aguardando tombamento.

Espécie	Número de campo	Número de tombo
<i>Anolis fuscoauratus</i>	DJS 163	MPEG
<i>Bachia dorbignyi</i>	DJS 056	MPEG
<i>Colobossaura modesta</i>	DJS 131	MPEG
<i>Colobossaura modesta</i>	DJS 109	MPEG
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 128	MPEG
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 087	MPEG
<i>Gonatodes hasemani</i>	DJS 005	MPEG
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 075	MPEG
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 002	MPEG
<i>Mabuya nigropunctata</i>	DJS 061	MPEG