

Abundância relativa de primatas em florestas de terra firme na Amazônia Central: Resultados preliminares do *Tropical Ecology, Assessment and Monitoring Program* (TEAM)

Lílian Figueiredo Rodrigues¹, Patrícia Farias Rosas-Ribeiro¹, Wilson Roberto Spironello¹, James G. Sanderson².

¹Projeto Team/INPA-Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (wilson@inpa.gov.br); ²Tropical Ecology, Assessment and Monitoring, Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International, 1919 M Street NW, Washington, DC, USA.

Introdução

A Amazônia vem sofrendo pressão extrativista desde o século passado, principalmente pela exploração desordenada de madeira e o efeito de caça. Após a exploração de madeira ocorre a ocupação da terra pela pecuária e agricultura, principais causas da fragmentação florestal. De acordo com Fearnside (2005), as fazendas de médio e grande porte são responsáveis por cerca de 70% do desmatamento na Amazônia. Atualmente a maior ameaça para a região é o avanço das plantações de soja (Fearnside, 2005). A perda de habitat e fragmentação são as principais ameaças para os mamíferos, principalmente os de médio e grande porte, que necessitam de grandes áreas de vida e estão sujeitos a caça (Pardini *et al.*, 2003). Os primatas, assim como os mamíferos de médio e grande porte em geral, desempenham um importante papel na manutenção e regeneração de florestas tropicais (Cuarón, 2000), além de serem importantes bioindicadores da qualidade ambiental. O monitoramento dessas populações é, portanto, importante para guiar ações de planejamento das unidades de conservação e estratégias para a manutenção da biodiversidade. O TEAM é um projeto de longa duração que tem o objetivo de monitorar tendências na biodiversidade em aproximadamente 50 estações de campo de florestas tropicais. Este trabalho apresenta os resultados preliminares de levantamentos de primatas deste projeto na Amazônia central, avaliando a composição, riqueza e a abundância de espécies em três áreas de florestas a diferentes distâncias da zona urbana de Manaus, Amazonas.

Matéria e Métodos

O presente trabalho está sendo realizado em três reservas florestais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), a Reserva Florestal Adolpho Ducke, situada 28 km ao norte de Manaus, a ZF-2, 60 km, e a ZF-3, 80 km. As três áreas são florestas de terra-firme, com habitats de platô, vertente, campinarana e baixo. Apesar de bastante similares floristicamente, a Reserva Ducke está situada na periferia da cidade de Manaus, já podendo ser considerada uma área verde urbana, apesar de ainda não estar completamente isolada da floresta contínua. Isto a torna mais vulnerável às perturbações antrópicas. Os dados foram coletados de acordo com o método de transecção linear (Buckland *et al.*, 1993). Em cada reserva foram demarcados dois plots de 1 km², divididos em um sistema de seis trilhas de 1 km de extensão, 200 m aparte. As trilhas foram marcadas a cada 100 m e limpas antes do início de cada amostragem. Os censos foram conduzidos por duas duplas de observadores que percorriam, ao mesmo tempo, trilhas adjacentes. Cada dupla andava 3 km pela manhã e 3 km pela tarde, perfazendo um total de 12 km/dia. O estudo foi realizado durante dois meses da estação chuvosa (abril – maio). Cada plot foi percorrido duas vezes por mês, totalizando quatro dias de coleta em cada plot (48 km) e oito dias em cada área (96 km). Os censos, no período da manhã, iniciavam por volta das 07:00 h e terminavam por volta das 11:00 h, enquanto que à tarde eles eram iniciados por volta de 13:00 h e terminavam por volta das 17:00 h. Foi utilizada a taxa de avistamento de grupos (nº de avistamentos/10 km percorridos) para comparar a abundância relativa das espécies entre as áreas estudadas, pois o número de registros obtidos foi baixo para estimar densidades. Os avistamentos entre as áreas estudadas foram comparados por meio de uma Análise de Variância (ANOVA), através do Programa Systat 8.0 (Wilkinson 1998).

Resultados e Discussão

Durante os dois meses de coleta foram percorridos 288 km de transecções e obtidos 140 avistamentos. Quando comparamos os avistamentos entre as áreas amostradas verificamos que a ZF-3 apresentou um maior número de avistamentos (53), seguida pela ZF-2 (46) e Ducke (41), entretanto estas diferenças não foram estatisticamente significativas ($F=0,529$; $gl=2$; $p=0,636$). A riqueza de espécies não apresentou diferença entre as áreas amostradas. Contabilizamos um total de sete espécies de primatas: macaco-aranha (*Ateles paniscus*), guariba (*Alouatta seniculus*), macaco-prego (*Cebus apella*), cuxiú (*Chiropotes satanas*), parauacu (*Pithecia pithecia*), saim-de-coleira (*Saguinus bicolor*), e saim (*Saguinus midas*). Sendo que *S. bicolor* foi registrado exclusivamente na Reserva Ducke, enquanto que *S. midas* foi registrado na ZF-2 e ZF-

3. Este padrão de distribuição encontrado para *S. midas* e *S. bicolor* está de acordo com a literatura (Hershkovitz, 1977). A abundância relativa de primatas variou nas três áreas de estudo. Na ZF-3 a espécie mais abundante foi *C. apella* (1,66), enquanto que na ZF-2 e na Ducke foi *A. seniculus* (1,25 e 2,1, respectivamente). As abundâncias mais baixas foram registradas para *C. apella* (0,3) na Reserva Ducke, *P. pithecia* (0,4) na ZF-2 e *S. midas* (0,20) na ZF-3. Na ZF-2, a espécie *S. midas* apresentou uma maior abundância (1,04) em comparação com a ZF-3, provavelmente devido a existência de uma grande área de campinarana em um dos plots. Esta espécie demonstra uma preferência por habitats mais abertos, e utiliza com maior frequência o sub-bosque da floresta (Eisenberg & Redford, 1999). Quando juntamos os dados da ZF-2 e ZF-3 (ZFs), áreas próximas entre si e mais afastadas da região urbana, e comparamos com a Reserva Ducke, área mais próxima de Manaus, percebemos algumas diferenças quanto à abundância de espécies. A Reserva Ducke apresenta o dobro da abundância de *A. seniculus* observada nas ZFs (1,09). Segundo Johns (1994) esta espécie é relativamente resistente aos efeitos das perturbações do habitat. Além disto, nesta área obtivemos taxas de avistamento mais baixas para as espécies *C. apella* (0,3) e *C. satanas* (0,52), e não obtivemos registro da espécie *A. paniscus*. Esta espécie apresenta densidade muito baixa na área, provavelmente em decorrência de uma maior perturbação antrópica. As ZFs apresentaram abundâncias bem maiores para as espécies *C. apella* (1,2), *C. satanas* (0,1) e *A. paniscus* (0,72), que sofrem maior efeito de caça. Quando analisamos as três áreas juntas e calculamos as taxas de avistamento para a região ao norte de Manaus, percebemos que as abundâncias de primatas apresentadas neste trabalho são mais altas do que as observadas em outros estudos realizados na Amazônia central (Emmons, 1984; Peres & Nascimento, 2000). Por exemplo, observamos o dobro da abundância registrada por Emmons (1984) para *C. apella*, e o quádruplo para *C. satanas*. Já para a espécie *A. seniculus*, observamos o triplo da abundância registrada por Peres & Nascimento (2000) no Parque Nacional do Jaú. Apesar dos resultados deste trabalho serem preliminares e estarem sujeitos a variações no decorrer das outras estações, já observamos algumas tendências, como a da variabilidade na abundância de primatas em diferentes regiões da Amazônia central, e a da perda de biodiversidade em áreas mais próximas de centros urbanos e conseqüentemente mais sujeitas a perturbações antrópicas.

Referência Bibliográfica

- Buckland, S. T., Anderson, D. R., Burnham, K. P. & Laake, J. L. 1993. Distance sampling: estimating abundance of biological populations. Chapman and Hall. London.
- Cuarón, A. D. 2000. A global perspective on habitat disturbance and tropical rainforest mammals. Conservation Biology 14: 1574-1579.
- Eisenberg, J. F. & Redford, K. H. 1999. Mammals of the neotropics – the central neotropics. The University of Chicago Press, Chicago. 609 p.
- Emmons, L. H. 1984. Geographic variation in densities and diversities of non-flying mammals in Amazonia. Biotropica 16:210-222.
- Fearnside, P. M. 2005. Deforestation in Brazilian Amazonia: history, rates, and consequences. Conservation Biology 19(3): 680-688.
- Hershkovitz P (1977) Living New World Monkeys (Platyrrhini). With an Introduction to Primates. v. 1. The University of Chicago Press, Chicago and London, 1117 pp.
- Johns, A. D. (1994). Estudo preliminar sobre o uso diferencial da mata primária e áreas exploradas, por uma comunidade de primatas na Amazônia ocidental. *Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, Série Zool.* 10: 133-154.
- Pardini, R., Ditt, E. H., Cullen, L., Bassi, C. & Rudran, R. 2003. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. In *Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre* (L. Cullen Jr.; R. Rudran & C. Valladares-Padua, eds.) . Editora da Universidade Federal do Paraná, Paraná, pp. 181-201.
- Peres, C & Nascimento, H. S. 2000. Densidades populacionais e abate sustentável de vertebrados de médio e grande porte no Parque Nacional do Jaú, Amazônia Central. Relatório Técnico/ WWF 59: 1-27.