



MONITORAMENTO DE IMPACTO DE EXPLORAÇÃO FLORESTAL MANEJADA NA FLONA DO JAMARI, ITAPOÃ DO OESTE/RO, TENDO MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE NÃO-PRIMATAS COMO GRUPO INDICADOR

Messias, Mariluce Rezende 1 ;

Mendonça, Ravena Fernanda Braga 2 Oliveira, Sibely Gomes 2 Nascimento, Sheliane Santos 2 Felipe, Jenifer Luana de Almeida 2 Stravs, Austem Dias 3

INTRODUÇÃO

A Floresta Nacional do Jamari abrange uma área de cerca 220.000 ha na região norte do estado de Rondônia, na região do arco-do-desmatamento. É a primeira Unidade de Conservação (UC) Federal brasileira a ter concessão pública de exploração de seus recursos florestais madeiráveis por empresas privadas. Há poucas informações no Brasil a respeito do real impacto desta importante e crescente atividade sócio-econômica na Amazônia na biodiversidade local e regional. A avaliação deste impacto é fundamental para a melhor compreensão dos custos ecológicos reais gerando informações potencialmente úteis à gestão do órgão regulador do setor – Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e do gestor das UCs federais, o Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo avaliar este impacto na comunidade dos mamíferos de médio e grande porte não-primatas

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas duas áreas através do método de transecção linear diurna a uma velocidade média de 1,5km percorridos/hora, de acordo com proposta metodológica de BURNHAM *et al.*, 1981 e BROCKELMAN e ALI, 1986, e adotada em vários estudos realizados na Amazônia (MESSIAS 2001 e 2002, BODMER *et al.*, 1997, FERRARI *et al.* 1995, 1996; 1997, 1998). Potosi é considerada área controle, destinada à conservação pelo Plano de Manejo da UC, e uma área tratamento sob impacto de atividades de manejo florestal (Madeflona). Esta foi dividida em duas sub-áreas amostrais com características e períodos pós-exploração distintos: as Estradas de exploração (doravante denominada “Estradas”) e um sistema de trilhas com 12 km de extensão abertas na floresta (doravante denominada “Módulo Madeflona”). O esforço amostral total dispendido foi de 614,2 km de transecção linear em dois anos: 322,45 km percorridos na área controle em seis períodos amostrais: fev/2011, maio/2011, out/2011, fev/2012, dez/2012 e jan/fev/2013; Nas áreas sob manejo florestal foram realizados 291,75 km de transecção, sendo 140 km em estradas de exploração denominadas A, B e C em dois períodos amostrais: fev/2011 (exploração ainda em curso) e maio/2011 (as atividades de exploração tinham acabado de cessar) e 151,75 km de transecção no sistema de trilhas denominado módulo “Madeflona” que atravessa três unidades de exploração (UPA). Este sistema foi amostrado durante quatro períodos: out/2011, fev/2012, dez/2012 e jan/fev/2013. A nomenclatura zoológica segue PAGLIA *et al.*, 2012.

RESULTADOS

Foram registrados 41 avistamentos de mamíferos não-primatas em Potosi, 12 nas estradas da Madeflona e 21 no Módulo Madeflona, que resultaram nas respectivas taxas de avistamentos de mamíferos não-primatas: 1.27, 0.86 e 1.38. Foram registradas 11 táxons em Potosi pertencentes a quatro ordens e sete famílias: ordem Rodentia: *Dasyprocta fuliginosa*, *D. azarae*, *D. sp.*, *Myoprocta pratti* e *Cuniculus paca*; ordem Carnívora: *Puma concolor* e *Nasua nasua*; Artiodactyla: *Mazama americana*, *M. nemorivaga* e *Pecari tajacu*; ordem Cingulata: *Dasybus novemcinctus*. A área com a segunda maior riqueza encontrada foi a das Estradas de exploração: dez espécies distribuídas em cinco ordens e oito famílias: *Dasyprocta fuliginosa*, *D. azarae*, *Myoprocta pratti* e *Cuniculus paca*; *Leopardus pardalis* e *Eira barbara*, *Mazama americana* e *Pecari tajacu*, *Tamandua tetradactyla* e *Tapirus terrestris*. A área com menor riqueza registrada foi a do Módulo Madeflona: sete espécies pertencentes a cinco famílias de três ordens: *Pecari tajacu*, *Dasyprocta fuliginosa*, *D. azarae*, *Myoprocta pratti*, *Ursciurus spadicus* e *Hydrocoerus hydrochaeris* e *Puma concolor*. Todas as taxas obtidas nas Estradas de exploração foram pouco inferiores que as geradas na área controle: taxa geral: 3.07 e 3.5 e taxa de não-primatas: 0.86 e 1.27, respectivamente. Deve-se considerar que a primeira amostragem realizada nesta área ocorreu enquanto a mesma ainda estava sendo impactada pelas atividades de exploração madeireira manejada, e a segunda amostragem em torno de três meses depois de cessado as atividades. Já na sub-área amostral tratamento “Módulo Madeflona” as taxas obtidas foram superiores à encontrada na área controle: taxa geral: 4,88 e 3,5; taxa de não-primatas: 1,38 e 1,27 respectivamente. A maioria das espécies foi detectada até 100 km de transecção: oito das 11 (72,7%) na área controle; oito das nove (88,9%) registradas nas estradas de exploração e quatro das sete (56%) das registradas no Módulo Madeflona), sendo as espécies registradas após este esforço amostral geralmente noturnas e/ou crepusculares, crípticas e naturalmente raras, cuja frequência de avistamento é extremamente rara e estocástica, como *Puma concolor*, *Eira barbara* e *Dasybus novemcinctus*, ou mesmo associadas a corpos d’água, como a capivara *Hydrocoerus hydrochaeris*.

DISCUSSÃO

A diferença entre a riqueza encontrada para cada área amostral deve ser considerada em função tanto do tempo transcorrido após o impacto (ou se o mesmo ainda está ocorrendo) como do esforço amostral dispendido em cada área. A área das estradas, apesar de apresentar maior probabilidade de detecção visual de mamíferos terrestres em função das alterações causadas na estrutura vegetal (estradas, esplanadas e sub-bosque mais aberto), apresentou riqueza e taxas menores que a área controle provavelmente em função do tempo de ocorrência do impacto, pois foi amostrada ainda durante o mesmo e imediatamente após cessada as atividades. A pouca diferença entre a riqueza observada nas diferentes áreas pode ser decorrente da diferença de esforço amostral empreendido entre as mesmas. Se analisarmos conjuntamente as espécies registradas nas duas sub-áreas da área sob exploração seletiva de madeira Madeflona (com esforço de quase 300km, somente 30,7 km a menos que o dispendido na área controle), a riqueza de mamíferos não-primatas é maior que a encontrada na área controle e com maior diversidade sistemática (14 espécies pertencentes a cinco ordens e 10 famílias)

CONCLUSÃO

Aparentemente o tempo transcorrido do impacto influencia mais a composição e abundância relativa das espécies de mamíferos não-primatas que o próprio impacto na estrutura vegetacional. Em áreas onde o impacto está ocorrendo ou acabou de ocorrer (momento zero), deve-se considerar que a fauna afugentada poderá demandar maior tempo para retornar (ou não retornar) à área, sendo recomendável o monitoramento a médio e longo prazos para verificação do tempo de retorno das diferentes espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BODMER, R.E. e PENN, J.W. Jr. Manejo da Vida Silvestre em Comunidades na Amazônia. Pp.52-69. IN: Manejo

e Conservação de Vida Silvestre no Brasil. Org. Cláudio Valladares-Padua e Richard E. Bodmer. MCT-CNPq Sociedade Civil Mamirauá. 1997.

BROCKELMAN, W.Y. e ALI, R. Methods of surveying and sampling forest primate populations. Marsh, C.W. e Mittermeier, R.A. (eds.). IN: Primate Conservation in the Tropical rainforest. New York, Alan R. Liss, Inc., p.21-62, 1986.

BUCKLAND, S.T., ANDERSON, D.R., BURNHAM, K.P. e LAAKE, J.L. Distance sampling: estimating abundance of biological populations. London: Chapman & Hall, 1993.

BURNHAM, K.P., ANDERSON, D.R. e LAAKE, J.L. Estimation of density from line transect sampling of biological populations. Wildlife Monographs, v.72, 1980.

FERRARI, S.F., LOPES, M.A., CRUZ NETO, E.H., SILVEIRA, M.A.E.S., RAMOS, E.M., RAMOS, P.C.M., TOURINHO, D.M. E MAGALHAES, N.F.A. Primates and conservation in the Guajará-Mirim State Park, Rondônia, Brazil. Neotropical Primates, v.3, p. 81-82. 1995.

FERRARI, S.F. e LOPES, M.A. Primate populations in eastern Amazonia. IN: Norconk, M.A., Rosemberger, A. L. E Garber, P.A. (eds.). Adaptive Radiations of Neotropical Primates. New York: Plenum Press, p.53-68, 1996.

FERRARI, S.F., IWANAGA, S., MESSIAS, M.R. E CRUZ NETO, E.H. New data on the geographic distribution and ecological relationships of the callitrichines of the state of Rondônia. Resumos do VIIº Congresso da Sociedade Brasileira de Primatologia, p. 214, 1997.

FERRARI, S.F., IWANAGA, S., MESSIAS, M.R. e CRUZ NETO, E.H. Relatório de mastofauna, componente fauna, do Diagnóstico Sócio-Econômico-Ecológico do Estado de Rondônia e Assistência Técnica para Formulação da Segunda Aproximação do Zoneamento Sócio-Econômico-Ecológico. Pertencente ao Governo do Estado de Rondônia. Acordo de empréstimo nº 3444BR. 1998.

MESSIAS, M.R. “Mamíferos de Médio e Grande Porte da Reserva Biológica Estadual do Rio Ouro Preto, Rondônia - Brasil”. *Publicações Avulsas do Instituto Pau Brasil de História Natural*, nº 04, pgs: 27-35, julho 2001.

MESSIAS, M.R. “Impacto da Pressão de Caça e Extração Seletiva de Madeira na Mastofauna Diurna no Estado de Rondônia”, Tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Rio Claro, para a obtenção do título de Doutor em Ciências Biológicas (Área de Concentração: Zoologia). 2002.

PAGLIA, A.P., FONSECA, G.A.B. da, RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. da C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals**. 2ª Edição /2nd Edition. *Occasional Papers in Conservation Biology*, No. 6. Conservation International, Arlington, VA. 76pp. 2012.

Agradecimentos

Agradecemos ao ICMbio, FUNBIO, SFB e GIZ pelos financiamentos parciais e apoio logístico que viabilizaram este trabalho