



O EFEITO DA FRAGMENTAÇÃO FLORESTAL SOBRE UMA COMUNIDADE DE MORCEGOS (CHIROPTERA-MAMMALIA) DO ESTADO DO ACRE

C.L. Faustino¹; A. M. Calouro²; F.G.A. Santos²; R. M. Teixeira¹; S.F. Souza¹; A.O. Cunha¹

1-Graduandos do curso de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Acre 2-Universidade Federal do Acre - Depto. de Ciências da Natureza.

INTRODUÇÃO

Os quirópteros são táxons muito importantes no equilíbrio dos ecossistemas terrestres. O grupo possui uma ampla variedade de guildas, onde atuam como dispersores de sementes (espécies frugívoras), polinizadores (espécies nectarívoras) e controle populacional de algumas espécies de animais (espécies piscívoras e insetívoras). A riqueza de espécies e diferentes nichos ocupados fazem do grupo um excelente bioindicador para avaliação de perturbações ambientais, tais como, a fragmentação de habitats e os efeitos da exploração florestal (Johns, 1997).

Com o processo de fragmentação progressivo nas florestas tropicais há uma diminuição no número de espécies de animais. Segundo Estrada & Coates-Estrada (2001), a riqueza de espécies de quirópteros está fortemente associada com o tamanho do fragmento. A fragmentação compromete a área de vida, alimentação e aumenta as chances de haver endocruzamentos entre as espécies de animais e vegetais.

Apesar de o grupo ser um importante mantenedor de ecossistemas terrestres, há uma lacuna de conhecimento nas regiões do Estado do Acre. Além de coletas pontuais, existem referências bibliográficas para apenas duas expedições científicas específicas, objetivando a coleta de quirópteros no Acre: uma no Parque Nacional da Serra do Divisor (Nogueira et. al., 1999) e outra em Cruzeiro do Sul (Taddei et. al., 1990).

O objetivo geral deste trabalho foi avaliar o efeito que a fragmentação de habitat exerce sobre uma comunidade de quirópteros existentes em um fragmento florestal na cidade de Rio Branco/AC. E como esse efeito afeta a composição (número de espécies) e abundância (número de indivíduos capturados/esforço de coleta) destes animais.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo foi o Parque Zoobotânico (PZ), com tamanho aproximado de 150 ha, situado a oeste do Campus Universitário da UFAC, localizada na cidade de Rio Branco-AC (9°57'26"S e 67°52'25"W). As coletas foram realizadas em dois pontos, um a 200m da borda (Ponto de Coleta 1) e o outro na borda do PZ (Ponto de Coleta 2). A vegetação predominante nos dois pontos é de capoeira (Floresta Secundária) e Floresta Aberta com Palmeiras.

Os morcegos foram capturados com o auxílio de 10 redes-de-neblina (medindo 7m x 2,5m) em cada ponto de coleta, distribuídas em dois transectos. As coletas foram feitas durante 10 meses (cinco meses na época seca e cinco meses na época chuvosa). As redes ficavam abertas quatro horas após o pôr-do-sol (de 18:00 às 22:00 horas), durante três dias ao mês. Apenas três exemplares de cada espécie foram sacrificados, mas todos os morcegos coletados tiveram suas medidas anotadas com o uso do paquímetro e dinamômetro, conforme indicações de Kunz et al. (1996). A análise da diversidade dos morcegos nos dois pontos de coleta foi feita através do Índice de Diversidade de Shannon-Winner e do Coeficiente de Similaridade de Jaccard, cujas fórmulas estão disponíveis em Ludwig & Reynolds (1988).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram capturados 65 espécimes de 18 espécies ao longo de um ano de projeto. Dentre eles, destacam-se *Carollia perspicillata* (n=19) e *Artibeus lituratus* (n=13), ambas as espécies frugívoras. Conforme esperado, foi encontrada uma riqueza de espécies de quirópteros maior no Ponto de Coleta 1 (200m da borda), com a coleta de 51 espécimes distribuídos por 15 espécies. No Ponto de Coleta 2 (borda), foram

capturados 14 animais pertencentes a oito espécies de morcegos. O número de espécies de morcegos no PZ possivelmente é maior, por que somente dois pontos de coleta não espelham a diversidade de habitats existentes no fragmento. A abundância de espécies comuns aos dois pontos também tende a ser diferente, pois a disponibilidade de alimento e abrigo varia conforme a estrutura da vegetação e a composição florística.

O Coeficiente de Similaridade de Jaccard (J) mostrou um valor muito baixo ($J=0,17$), o que indica que os dois habitats possuem características ambientais que atraem espécies diferentes de morcegos. Os Índices de Diversidade de Shannon-Winner foram semelhantes, sendo $H'=0,90$ para o centro e $H'=0,83$ para a borda. A semelhança entre os índices ocorre por que apesar do centro possuir mais espécies, possui também maior dominância: *Carollia perspicillata* ($n=16$) e *Artibeus lituratus* ($n=10$) responderam por 51% do total de indivíduos capturados. Na borda, foram capturados somente três indivíduos de cada uma dessas espécies, em um total de 14 espécimes.

CONCLUSÃO

A fragmentação florestal tem um efeito direto sobre a diversidade de morcegos, seja tanto em termos de abundância de indivíduos como de riqueza de espécies. Os resultados encontrados confirmam os obtidos em outros estudos, destacando-se a dominância observada para *Carollia perspicillata* e *Artibeus lituratus*. Tudo indica que o efeito de borda realmente altera a área de uso de muitas espécies de morcegos. Entretanto, o papel da matriz (entorno do fragmento) na conservação de morcegos em regiões tropicais ainda não é conhecido, merecendo o mesmo grau de atenção ao que é dado nas discussões sobre os tamanhos dos fragmentos florestais e sua conectividade através de corredores ecológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Estrada, A. & Coates-Estrada, R. 2001.** Bat species richness in live and in corridors of residual rain Forest vegetation at los Tuxtlas, México. *Ecography*, **24**(1): 94-102.
- Johns, A.D. 1997.** *Timber production and biodiversity conservation in tropical rain forests.* Cambridge: Cambridge University Press, 255 p.
- Kunz, T.H.; Thomas, D.W.; Richards, G.C.; Tidemann, C.R.; Pierson, E.D. & Racey, P.A. 1996.** Observational techniques for bats. *In:* Wilson, Don E.; Cole, F. Russell; Nichols, James D.; Rudran, Rasanayagam; Foster, Mercedes S., (eds.). *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals.* Washington: Smithsonian Institution Press, 409 p.
- Ludwig, J.A. & Reynolds, J.F. 1988.** *Statistical Ecology: A primer on methods and computing.* New York: Wiley-Interscience Publication, 337 p.
- Nogueira, M.R.; Pol, A. & Peracchi, A. L. 1999.** New records of bats from Brazil with a list of additional species for the chiropteran fauna of the state of Acre, western Amazon basin. *Mammalia*, **63**(3): 363-368.
- Taddei, V.A.; Rezende, I.M. & Camora, D. 1990.** Notas sobre uma coleção de morcegos de Cruzeiro do Sul, Rio Juruá, Estado do Acre (Mammalia, Chiroptera). *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi. Série Zool.*, **6**(1): 75-88.