



ESTRUTURA DE UMA ASSEMBLÉIA DE MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) EM UMA FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL NO PARQUE ESTADUAL DA MATA SECA.

R.N.S.L. Garro ¹

L.A.D. Falcão ¹; M.S. Pinheiro ¹; L.O. Leite ¹

1 - Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia Geral, Avenida Ruy Braga, s/n, Vila Mauriceia, 39401 - 089, Montes Claros, Brasil. 2 - telefone: 553832298197 - raphaneiva@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

As Florestas Estacionais Deciduais, também chamadas de Mata Seca, são áreas de vegetação florestal com predomínio de árvores caducifólias com estrutura e composição florística muito variadas (Pedralli, 1997). Segundo Veloso *et al.*, . (1991), são caracterizadas por apresentar duas estações climáticas bem definidas, uma chuvosa, seguida de longo um período seco, com mais de 50% dos indivíduos despídos de folhagem neste período. Essas florestas estão entre os ambientes mais perturbados e menos conservados entre os ecossistemas tropicais (Stoner & Timm, 2004).

Dessa forma, após uma perturbação um processo natural é iniciado, caracterizado por sucessão ecológica (Harper, 1977). Diversos atributos funcionais e estruturais mudam durante um processo de sucessão ecológica (Ricklefs, 1973). E um fator que notoriamente influencia a diversidade animal são as espécies vegetais em uma determinada área, já que, quanto maior a riqueza e abundância vegetal tende - se a ser maior a quantidade de recursos alimentares disponíveis (Ricklefs & Lovette, 1999; Fox & Fox, 2000; Battin, 2004). Assim, ambientes em diferentes estágios de sucessão apresentam variações em sua estrutura que afetam diretamente diversos grupos animais entre eles os morcegos (Fenton *et al.*, ., 1992; Falcão *et al.*, ., 2003; Mello & Schittini, 2005.). Os morcegos possuem a segunda maior diversidade entre os mamíferos, e estão distribuídos em 17 famílias, aproximadamente 174 gêneros, e 1001 espécies (Mickleburgh *et al.*, . 2002). Por possuírem variedade de hábitos alimentares e grande capacidade de forrageio, podem ser considerados bons indicadores de alteração no ambiente, uma vez que algumas espécies parecem ter preferência sobre áreas funcionalmente distintas (Fenton *et al.*, ., 1992; Medellin *et al.*, ., 2000; Stoner *et al.*, ., 2002).

OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi verificar a diferença na com-

posição da quiropterofauna em quatro diferentes estágios sucessionais e ainda, uma mata ciliar.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Parque Estadual da Mata Seca (PEMS) que apresenta área de 10.281.44 hectares, localizado no município de Manga, Norte de Minas Gerais. O parque está inserido no bioma Caatinga, sendo dominado por florestas estacionais deciduais em diferentes graus de regeneração. Essas florestas são dominadas por árvores decíduas, com mais de 90% das folhas caindo durante a estação seca (Maio - Outubro). Para o estudo, foram amostradas 12 áreas de quatro estágios sucessionais distintos de Mata seca: pasto - área caracterizada pela presença de espécies variadas de gramíneas; estágio inicial - antigo pasto abandonado que se encontra em estágio inicial de sucessão; estágio intermediário - área em estágio secundário de sucessão; estágio maduro - floresta clímax de mata seca; estágios esses classificados através da composição florística do local e o tempo de abandono das áreas desmatadas. E ainda, amostradas outras três áreas de mata ciliar localizadas na margem do rio São Francisco, também pertencentes ao PEMS.

3.2 - Coleta de dados

As campanhas de campo foram realizadas em quatro etapas, duas na estação seca e duas na estação chuvosa, visando registrar um maior número de espécies e abranger possíveis deslocamentos sazonais.

Para captura dos animais foram utilizadas dez redes de neblina 12 X 2,5 por área que permaneciam abertas por cinco horas desde o anoitecer, as quais eram revisadas a cada 30 minutos. Os espécimes capturados eram processados registrando - se as medidas padrões para identificação da espécie. Posteriormente os indivíduos eram marcados com uma anilha metálica e soltos.

3.3 - Análise estatística

Para analisar a composição florestal nas diferentes áreas amostradas, foi usada a análise de Bray - Curtis, utilizando o programa Past.

RESULTADOS

Foram capturados no total 391 indivíduos pertencentes a 25 espécies diferentes. O gênero mais abundante foi *Artibeus* (141 ind.) que juntamente com *Desmodus* (73 ind.) representam aproximadamente 55% dos espécimes capturados. Analisando - se a curva de acumulação de espécies, apenas as áreas de pastagens se estabilizaram, podendo - se inferir então, sobre possível presença de espécies ainda não capturadas. Apenas três espécies ocorreram em todas as áreas: *Artibeus planirostris*, *Carollia perspicillata* e *desmodus rotundus* (espécie hematófaga). A presença de animais domésticos como bois, cavalos e cachorros em áreas adjacentes ao Parque, pode ser um fator determinante para explicar o alto número desses indivíduos capturados.

Embora houver presença de cinco espécies capturadas apenas em estágios maduros: *Carollia brevicauda*, *Chrotopterus auritus*, *Mimon bennetti*, *Tonatia saurophila* e *Uroderma billobatum*, não observou - se diferença significativa ($p > 0.05$) sobre a composição da quiropterofauna não áreas estudadas.

No pasto foram observados dez espécies, sendo que cinco dessas eram frugívoras, a captura dessas espécies em áreas de pasto parece estar relacionada não com a utilização dessas áreas para forrageio, e sim como rota de voo, já que conforme descrito se caracteriza por uma área de gramíneas, assim um local sem obstáculos para o deslocamento dos morcegos. No pasto espécies frugívoras podem ser determinantes para o processo de sucessão ecológica natural, já que elas podem estar funcionando como agentes dispersores de sementes ao utilizarem essas áreas. Corroborando essa hipótese foram capturados no total 43 indivíduos, sendo *Artibeus planirostris* a mais abundante 30% do total de indivíduos (espécie frugívora).

No estágio inicial foram capturados 16 espécies e 97 indivíduos. A presença de vegetação arbórea, em sua maioria, de pequeno porte, pode ter sido um fator importante para a alta riqueza verificada em áreas estágio inicial de sucessão, já que a utilização de redes de 2,5 de altura mostraria também espécies que tem como hábito forragear na copa das árvores. Um fato que corrobora essa hipótese é a abundância (43) de espécies insetívoras capturadas nesses locais.

No estágio intermediário houve um decréscimo no que diz respeito à diversidade (12 espécies) e abundância (55 indivíduos) em relação ao estágio inicial. Esse fato pode estar relacionado a composição florística desse estágio, já que, é caracterizada por vegetação mais densa (lianas), sendo assim, um fator dificultador na atividade de forrageio dos morcegos.

No estágio maduro foram capturadas 16 espécies e observada à maior abundância (115 ind.) dentre as áreas estudadas. Espécies pertencentes a todas as guildas tróficas amostradas neste trabalho, foram capturadas nessa área, o que suporta a idéia de que ambientes clímax fornecem uma

maior quantidade de recursos se comparados a ambientes em sucessão de um mesmo bioma.

Na mata ciliar espécies como *Lophostoma brasiliense* e *Uroderma billobatum* foram exclusivas, não ocorrendo então em outros locais. Um total de 12 espécies e 81 indivíduos foi capturado, sendo 58 dessas capturas (aproximadamente 70%) na estação seca. Essas florestas provavelmente possuem um importante papel de suporte alimentar nos períodos de flutuação da disponibilidade de recursos nas áreas interiores, levando a necessidade de atividade sazonal nessas áreas ciliares.

CONCLUSÃO

Pode - se concluir que a quiropterofauna provavelmente possui um papel importante no processo natural de sucessão nas matas secas, dispersando sementes em áreas perturbadas, portanto, de extrema importância sua conservação. Embora houver espécies exclusivas, o estudo da quiropterofauna em Florestas Estacionais Deciduais parece não ser uma importante ferramenta para se diagnosticar perturbações neste tipo de ambiente, pois não foram encontrados dados significativos ($p > 0.05$) sobre a diferença entre as cinco áreas estudadas, Faz - se necessária então a continuidade do trabalho a fim de entender melhor as relações encontradas, bem como, explicar as possíveis variações.

REFERÊNCIAS

- Battin, J. 2004.** When good animals love bad habitats: ecological traps and the conservation animal population. *Conservation Biology*, **18**.
- Falcao, F. C.; Rebelo, V. F.; Talamoni, S. A. 2003.** Structure of a bat assemblage (Mammalia, Chiroptera) in Serra do Caraça Reserve, South - east Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, **20**.
- Fenton, M.B.; Acharya, L.; Audet, D.; Hickey, M.B.C.; Merriman, C.; Obrist, M.K.; Syme, D.M. 1992.** Phyllostomid bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as indicators of habitat disruption in the Neotropics. *Biotropica*, **24**.
- Fox, B. J. & Fox, D. M. 2000.** Factors determining mammal species richness on habitat islands and isolates: habitat diversity, disturbance, species interactions and guild assembly rules. *Global Ecology and Biogeography*, **9**.
- Hamman, A.; Curio, E. 1999.** Interactions among frugivores and fleshy fruit trees in a Philippine Submontane Rainforest. *Conservation Biology*, **13**.
- Harper, J. L., 1977.** Population Biology of Plants: 892 pp: London: Academic Press.
- Medellín, R.A.; Equihua, M.; Amin, M.A. 2000. Bat diversity and abundance as indicators of disturbance in Neotropical Rainforests *Conservation Biology*, **14**.
- Mello, M. A. R. & Schittini, G. M. 2005.** Ecological analysis of three assemblages from conservation units in the lowland atlantic forest of Rio de Janeiro, Brasil. *Chiroptera Neotropical*. **11**.
- Mickleburgh, S. P.; Hutson, A. M.; Racey, P. 2002. A review of the global conservation status of bats. *Oryx* **36**.

Pedralli, G. 1997. Florestas secas sobre afloramento de calcário em Minas Gerais: Florística e fisionomias. Rev. BIOS, *Cadernos do departamento de Ciências Biológicas da PUC Minas*, **5**.

Ricklefs, E. & Lovette, I. J. 1999. The roles of island area and habitat diversity in the species - area relationships of four lesser antillean faunal groups. *The Journal of Animal Ecology*. **68**: p. 1142 - 1160.

Ricklefs, R. E., 1973. *Ecology*, 861 pp. London: Nelson.
Stoner, K. E. & Timm, R. M. 2004. Tropical dry forest mammals: Conservation priorities in a changing landscape. In: Frankie, G. W.; Mata, A.; Vun-

son, S. B. (Eds.). Biodiversity conservation in Costa Rica: Learning the lessons in a seasonal dry forest.25.

Stoner, K. E.; Quesada, M.; Rosas - Guerrero, V.; Lobo, J. A. 2002. Effects of Forest Fragmentation on the Colima Long - nosed Bat (*Musonycteris harrisoni*) Foraging in Tropical Dry Forest of Jalisco, México. *Biotropica*. **34**.

Veloso, H. P.; Rangel, A. L. R.; Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, *Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais*.