



## LEVANTAMENTO ECOLÓGICO DE MAMÍFEROS EM AGROECOSSITEMA DE CANA-DE-AÇÚCAR.

R. J. Campos<sup>1</sup> & H. F. Santos

Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto <sup>1</sup>ronan\_campos@yahoo.com.br

### INTRODUÇÃO

Desde o século XVI o Brasil é estruturalmente um país agrícola, como consequência grande área foi desmatada sem discriminação, ocasionando grande impacto, a flora e sua fauna associada (NOGUEIRA-NETO, 2007). Atualmente o Estado de São Paulo sustenta grande área de cana-de-açúcar, principalmente para a produção de açúcar e álcool.

Durante este período a fauna teve pouca, ou nenhuma, importância na agricultura. Na década de 1980 trabalhos pioneiros como de MIRANDA (*et al*, 1982) discutem sobre as relações entre fauna e agricultura, descrevendo que essas interações podem ser nocivas ou benéficas. Recentemente estudos com invertebrados ganharam atenção, principalmente em controle biológico. Porém em relação à macrofauna, vertebrados, o conhecimento é pequeno, existindo um trabalho de referência realizado por MIRANDA (*et al*, 2004) na região de estudo.

Sabe-se que a biodiversidade nos agroecossistemas tropicais é considerável, dependendo, principalmente, dos sistemas de produção. Os habitats oferecidos para as espécies vegetais e animais passam a serem as diferentes unidades de uso e ocupação das terras, combinadas com remanescentes de vegetação natural e de recursos hídricos (SUÁREZ-SEOANE *et al* 2002). Sendo que adaptação da biodiversidade, nas áreas agrícolas tropicais brasileiras, tem uma dimensão histórica relativamente recente, porém já possui uma fauna exclusiva em agroecossistemas (MIRANDA *et al*, 2004).

Neste contexto será realizado um trabalho com objetivo de verificar quais espécies ocorrem e como estão distribuídas em um agroecossistema produtor de cana de açúcar.

### MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo compreende a Fazenda Santa Elisa, sede industrial e administrativa da Cia

Energética Santa Elisa (CESE), localizada no município de Sertãozinho no nordeste do Estado de São Paulo (21°07'S 48°07'W), com uma área total de 1099,524 ha, destes 835,089 ha é canavial, 92,737 ha de áreas florestadas e 36,452 ha de açude. A propriedade está localizada dentro da microbacia do Rio Mogi-Guaçu que faz parte da bacia do Rio Pardo, esta inclusa na bacia do alto Rio Paraná. Segundo TOLEDO FILHO (1994) a região, onde se localiza a CESE, a formação vegetal predominante é o Cerrado. Além desta vegetação nativa, as áreas de APP foram reflorestadas com espécies nativas da região. Segundo MIRANDA *et al* (2004) na região predomina relevo entre plano e suavemente ondulado, com geomorfologia de colinas médias e amplas planícies aluviais. Os solos se apresentam com boa aptidão para culturas anuais (PRADO, 1997). O clima é tropical do tipo Cwa segundo a classificação de Köppen. Para amostragem da mastofauna o ambiente foi dividido em três macro-habitats: 1) Área de cultura: área de cultivo de cana-de-açúcar; 2) área de vegetação nativa: áreas preservadas com maior parte de vegetação nativa e 3) área reflorestada: área onde foi realizado reflorestamento com espécies nativas ou exóticas.

A estratégia de amostragem estratificada aleatória (MIRANDA *et al*, 2004) foi escolhida para realização do trabalho. Pois segundo FRONTIER (1983) considera a heterogeneidade espacial e garante uma comparação qualitativa entre os grupos faunísticos entre os diferentes habitats, equilibrada por um número de levantamentos equivalentes nos vários universos ecológicos representados

A observação da mastofauna é realizada por meio de buscas ativas, realizadas com levantamentos de 30 minutos, catalogando qualquer evidência de animais que ocorra na área percorrida; e armadilhas. São utilizadas 10 armadilhas tipo Sherman, 10 armadilhas Tomahawk, e três gatueiras, por habitat, todas contendo isca. Os dois primeiros tipos de armadilhas são dispostos alternadamente entre si, distanciados 10 m, em

transecto linear. Entretanto as gatuzeiras são dispostas de maneira aleatória em áreas abertas. As armadilhas são utilizadas uma vez por mês, durante duas noites consecutivas, sendo conferidas todos os dias. Para os mamíferos aéreos são utilizadas duas redes neblina, de 7m x 3m, que são armadas ao entardecer e desarmando após 4 horas, sendo realizada uma coleta/mês em cada área, totalizando três coletas/mês.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante os dois primeiros meses foram realizados 100 levantamentos de observações ativa, distribuídos nas áreas: nativa, 33, reflorestada, 32, e cultivo, 35; 120 armadilhas Sherman noite, 120 armadilhas Tomahawk noite e 36 gatuzeiras noite, distribuídas em 12 levantamentos cada. Para os quirópteros foram realizados seis levantamentos, também distribuídos igualmente nas três áreas. Até o momento já foram observadas 22 espécies de mamíferos, assim distribuídos nas famílias: duas Canidae, uma Cebidae, duas Cervidae, duas Dasypodidae, uma Dasyproctidae, uma Didelphidae, três Felidae, uma Hydrochaeridae, uma Leporidae, quatro Muridae, uma Mustelidae, uma Phillostomidae e uma Procyonidae. Destas, as famílias Cebidae e Phillostomidae mostram-se, até o momento, exclusivas da área nativa (8,70%), enquanto que a família Hydrochaeridae, como um representante da família Muridae, mostra-se exclusiva da área reflorestada (13,04 %) e as famílias Leporidae, Procyonidae e Mustelidae mostram-se exclusivas da área de cultivo (13,04%). No parâmetro diversidade total a área reflorestada apresenta maior índice, com 65,22%, enquanto que a área nativa, assim como o a área de cultivo, apresenta 56,52%. Em relação ao número de ocorrências de espécies, a área nativa lidera com 41,46%, em quanto que a área reflorestada apresenta 28,46% e a área de cultivo 30,08%.

A maior diversidade encontrada na área reflorestada pode ser evidenciada pela maior diversidade de micro-habitats que oferece, além de apresentarem cursos d'água e maior número de espécies vegetais frutíferas, por unidade de área. Na área nativa, apesar de estar relativamente bem conservada, apresenta a mesma diversidade da área de cultivo. A disponibilidade de água, provavelmente, direciona essa distribuição, pois no primeiro não há nascentes ou cursos d'água em seu interior, enquanto que na cultura encontramos valetas de drenagem que podem suprir as necessidades hídricas da fauna. Em relação à diversidade exclusiva, a área de cultivo,

juntamente com a área reflorestada, apresenta maior índice (13,04%), em relação à área nativa, refletindo também maior disponibilidade de água, nestes dois ambientes. Além da disponibilidade hídrica, a área de cultivo, assim como a área nativa, satisfaz, para muitas espécies, as três principais dimensões da vida, alimentação, abrigo e reprodução. Em relação à área de cultivo de cana-de-açúcar, diferente das culturas anuais, que depois de serem rapidamente colhidas necessitam o replantio, que além de causar grandes mudanças no solo, o deixa grande parte do ano descoberto de vegetação. Nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar, antes do término da colheita há áreas bem formadas da cultura, estabelecendo assim um habitat estável (MIRANDA *et al*, 2004), assim como as demais áreas do estudo, propiciando a instalação permanente de populações. No entanto, em relação à ocorrência de espécies, a área nativa apresenta maior índice de ocorrência (41,46%), indicando maior abundância de indivíduos na área, que dependem parcialmente, ou totalmente da área nativa para suprirem suas necessidades biológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- FRONTIER, S.** 1983. *Stratégies d'échantillonnage em écologie*. Paris: Masson, 494p.
- MIRANDA, R. J. & MIRANDA, E. E.** 1982. *Método de Avaliação Faunística em Território Delimitado*. Embrapa, Campinas, SP.
- MIRANDA, R. J. & MIRANDA, E. E.** 2004. *Biodiversidade e Sistema de Produção Orgânica: Recomendações no Caso de Cana-de-Açúcar*. Embrapa, Campinas, SP.
- NOGUEIRA-NETO, P.** 2007. *Meio ambiente no Brasil*, disponível em: < <http://www.mre.gov.br/cdbrazil/itamaraty/web/port/> >. Acessado em Janeiro de 2007.
- PRADO, H.** 1997. *Os solos do estado de São Paulo: mapas pedológicos*. Piracicaba, 205p.
- SOÁREZ-SEOANE, S.; OSBORNE, P. E.; BAUDRY, J.** Responses of birds of different biogeographic origins and habitat requirements to agricultural land abandonment in northern Spain. *Biological Conservation*, Essex, n. 105 p. 333-344, 2002.