

ANÁLISE DA ESTRUTURA FUNCIONAL DAS COMUNIDADES DE LAGARTOS, ANUROS E ARTRÓPODES DE FOLHIÇO EM TRÊS ELEMENTOS DA PAISAGEM DO SUL DA BAHIA¹

Moacir Santos Tinôco²

1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica constitui uma das áreas prioritárias para a conservação do bioma. (BIERREGAARD JR.; LAURANCE; SITEJR *et al.* 1997). Atualmente, apresenta-se com supressão de 95% da sua cobertura florestal original, resultado de um rodízio de exploração por monoculturas ao longo dos séculos (INPE, 1997). A monocultura de eucalipto foi implantada, em paisagem de mosaico, intercalada com os poucos remanescentes florestais e pastos. A heterogeneidade da paisagem fragmentada influencia diretamente na disponibilidade de recursos ambientais. O conhecimento dos processos e estrutura funcional que regem o padrão de variação nas comunidades em ambientes tropicais fragmentados é importante a fim de se poder fornecer subsídios para seu manejo sustentado (BOYCE, 1992). Os estudos da estrutura funcional relacionados com a fragmentação e partição de recursos em comunidades de anfíbios anuros, répteis e artrópodes cursores de folhiço podem indicar como certas espécies vêm-se comportando diante dessas alterações nos seus habitats naturais. Busca-se conhecer, também, se o alimento é fator determinante na estrutura funcional das guildas, e se as assembléias estão organizadas ao acaso – ou se existem fatores bióticos ou abióticos interferindo diretamente nestas questões (BARBAULT, 1985). O estudo da estrutura funcional e partição de recursos representa esta vontade em conhecer como as comunidades diferem em seu uso dos recursos ambientais (TOFT, 1985).

A Veracel Celulose S. A, proprietária dos projetos de exploração do eucalipto e da Estação Veracruz, instalou-se na região em 1992, com o propósito de implantar uma unidade industrial para fabricação de celulose branqueada de eucalipto. De acordo com o a política ambiental desenvolvida pela empresa, através do Programa Mata Atlântica Veracel, as florestas de eucaliptos ocupam áreas degradadas e são direcionadas para a criação de condições que visem à melhoria ambiental na região de influência do empreendimento. O Programa engloba 150.000 ha com plantios de eucalipto e, aproximadamente, 60.000 ha de áreas destinadas à recuperação e manejo de Mata Atlântica (cerca de 43% de toda a Mata Atlântica da Região). Com base em dados obtidos pela empresa a partir de análises georeferenciadas (VERACEL, 2002, dados não publicados), detectou-se que os 15.345ha de remanescentes estão distribuídos em 113 fragmentos com fisionomia florestada, com área superficial variando entre 50 a 3728 ha, 30%, dos quais representando florestas primárias 16% de florestas em estágio avançado de sucessão, e 50% em estágio intermediário. Desses últimos, 20 apresentam área maior que 100ha (entre 102 e 229ha), a maioria dos quais encontra-se imersa em uma matriz formada, predominantemente, por plantações de eucalipto e, minoritariamente, de pasto.

Este projeto é proposto como Dissertação de Mestrado para o Programa de Ecologia e Biomonitoramento do IB – UFBA e visa a avaliar, entre outros aspectos: a qualidade dos ambientes formados pela monocultura de eucalipto; o efeito da fragmentação na região sob essa ótica, descrevendo as variações temporais dos parâmetros abordados, e realizar um diagnóstico da estrutura de comunidades de anfíbios anuros, répteis e artrópodes cursores de folhiço – oferecendo

¹ Projeto de pesquisa do Programa de Ecologia e Biomonitoramento do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

² Professor Especialista em Manejo e Conservação Animal do Departamento de Zoologia e Fundamentos e Métodos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Católica do Salvador – UCSal. Coordenador do Centro ECOA/ICB/UCSal e Mestrando do Programa de Ecologia e Biomonitoramento da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

uma análise da partição de recursos entre esses elementos da biodiversidade na paisagem florestal do Extremo-Sul da Bahia. Ao mesmo tempo, este projeto está também promovendo a realização de três projetos de dissertação de graduação para o ICB – UCSal, que está apoiando este projeto através do seu Centro ECOA/ICB/UCSal.

2. METODOLOGIA

Estão sendo realizadas 4 coletas, em um período de 10 dias cada (fev/2003, junho/2003, setembro/2003 e janeiro/2004). Cada uma das três categorias da paisagem (MA – Floresta Contínua, FF – Floresta Fragmentada, RE – Reflorestamento com Eucalipto) será caracterizada a partir de quatro unidades amostrais (4 réplicas espaciais). As réplicas espaciais serão distribuídas aleatoriamente em regiões de platôs nas áreas do universo de cada categoria. Uma unidade amostral corresponde a uma área interna à categoria de paisagem com dimensões de 60m x 100m (0,6ha). A área total amostrada em cada categoria de paisagem representa uma pequena fração da área total da categoria (no caso das áreas de Mata Atlântica, MA: 0,039%; FF: 0,016%; RE: 0,002%), indicando um impacto mínimo quanto à fauna coletada. No primeiro ano do projeto, serão realizadas duas campanhas de 10 dias de coleta por categoria de paisagem, amostrando-se as categorias MA e RE nos períodos de maior e menor precipitação pluviométrica. No segundo ano de projeto, serão realizadas mais duas campanhas de 10 dias de coleta por categoria de paisagem (duas no período de maior precipitação, duas no período de menor precipitação), amostrando-se MA, FF e EC. Esse planejamento permitirá que se obtenha duas réplicas temporais para a categoria. Em cada unidade amostral, a amostragem da fauna será realizada por 36 armadilhas de queda. Uma armadilha correspondendo a um balde de 20 litros (provido de tampa removível) será enterrada de modo que sua abertura localize-se na superfície do solo. A cada balde são associadas duas cercas de direcionamento de 1,5 m de comprimento por 0,4 metros de altura, construídas com lona plástica e fixadas ao solo por ripas de madeira, de modo a que de 5 a 10 cm inferiores da lona fiquem enterrados no solo. As 36 armadilhas serão distribuídas a cada 10 metros, em três linhas paralelas, espaçadas entre si de 20 metros. Serão coletados os primeiros 30 exemplares de cada espécie de réptil e anfíbio em cada réplica, em cada período do ano. Após eutanásia com éter (réptil) e álcool a 20% (anfíbio), os animais coletados serão fixados com formalina a 40% e mantidos em álcool a 70%. Exemplares excedentes serão identificados, marcados com etiquetas permanentes e liberados em seguida. Recapturas serão incluídas nos cálculos de abundância. Os artrópodes serão coletados a partir de sub-amostragem nas unidades amostrais. A cada campanha, serão coletados os artrópodes de três baldes por linha em cinco dias alternados, seguindo também um seqüenciamento dos baldes. Os artrópodes coletados serão fixados e conservados em álcool a 70%. As visitas às armadilhas serão realizadas uma vez ao dia, e os baldes que não forem coletados para coleta de artrópodes serão esvaziados para evitar o envenenamento das amostras de artrópodes e da dieta dos vertebrados com base em conteúdos estomacais. Hipóteses Testadas: H_0 - Não há diferença na estrutura funcional das comunidades de lagartos e anfíbios, quando comparadas as três paisagens; H_A - Há diferença na estrutura funcional das comunidades de lagartos e anfíbios, quando comparadas as três paisagens.

3. RESULTADOS E CONCLUSÃO

Os resultados preliminares mostraram um N=165 espécimes da fauna de vertebrados, já na primeira coleta (lagartos n=105, anuros n=42 e serpentes n=18). Nestas estão incluídas espécies de ampla distribuição e outras de distribuição mais restrita. Foram registradas N=10 espécies de Lacertília e N=09 espécie de Anura para as duas primeiras coletas. É possível verificar algumas espécies listadas como ameaçadas de extinção, a exemplo de *Cnemidophorus natus*. A análise estatística preliminar aplicada (ANOVA não paramétrica) mostrou haver uma diferença

significativa ($p < 0,05$), quando se comparam as médias referentes às abundâncias de lagartos e anuros nas diferentes paisagens. Análises posteriores mostraram também que as espécies de anuros parecem estar muito associadas com ambientes de mata mais conservada, enquanto que lagartos parecem mostrar uma associação com ambientes fragmentos florestais e eucalipto. Ainda não foi identificado um padrão para serpentes.

4. REFERÊNCIAS

BARBAULT, R.; ORTEGA, A.; MAURY, M. E. Food partitioning and community organization in a mountain lizard guild of Northern México. *Oecologia*, 65, 1985, pp. 550-554.

BIERREGAARD, J. R.; R.O.; LAURANCE, W. F.; SITES JR., J. W.; *et al.* Key priorities for the study of fragmented tropical ecosystems. In: LAURANCE, W.F. & BIERREGAARD Jr., R.O. (Eds.) **Tropical forest remnants: ecology, management, and conservation of fragmented communities**. Chicago: The University of Chicago Press, 1997, pp. 515-525.

BOYCE, M. S. Population viability analysis. *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, 23, Brown. USA, 1982, pp. 481-507.

INPE. **Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados do Domínio da Mata Atlântica no período de 1985-1990**. Ed. Fundação Mata Atlântica, 1993, 46p.

TOFT, C. A. Resources Partitioning in Amphibians and Reptiles. *Copéia*, 1, 1985, pp 1-21.