



DADOS PRELIMINARES DE ESPÉCIES ARBÓREAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL DO PARANÁ

E. S. Carvalho

M. Y. Zama; C. G. Araújo

Universidade Estadual do Norte do Paraná, campus Faculdades Luiz Meneghel. Departamento de Biologia e Tecnologia, Caixa Postal 261, CEP 86360 000, Bandeirantes, Paraná, Brasil. elobiosky@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O bioma mais rico em biodiversidade do planeta, a Mata Atlântica, compreende 1.300.000 km², ou cerca de 15% do território nacional, englobando 17 estados brasileiros (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2008). Aproximadamente 84% a 88,6% de sua formação original já foi devastado, porém estima-se que mais de 80% dos fragmentos possuem menos que 50 ha (Ribeiro *et al.*, 2009). É também onde se encontra a maior parte da população brasileira, cerca de 62% (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2008).

Os impactos de diferentes ciclos de exploração, a concentração das maiores cidades e dos núcleos industriais e também a grande pressão antrópica, devido à alta densidade demográfica, fizeram que a área de vegetação natural fosse reduzida drasticamente (BRASIL, 2002).

A maior ameaça à diversidade biológica é a perda de habitat, portanto, é muito importante proteger esta diversidade, preservando - os, mantendo todos os seus componentes em boas condições (ecossistemas, comunidades e espécies), pois um meio ambiente bem conservado tem grande valor econômico, estético e social. A perda dos habitats pode acarretar a extinção das espécies que é o aspecto mais sério do perigo ambiental, pois se uma espécie tenha sido extinta, sua população não pode ser recuperada, a comunidade que ela habitava torna-se empobrecida e seu valor potencial para os seres humanos jamais poderá se concretizar (Primack; Rodrigues, 2002).

A maior parte da biodiversidade se encontra hoje localizada em pequenos fragmentos florestais, pouco estudados e historicamente marginalizados pelas iniciativas conservacionistas (Viana; Pinheiro, 1998). A fragmentação florestal provoca a diminuição do número de indivíduos de uma população, favorecendo a perda de variabilidade genética e então a população remanescente passa a ter um tamanho menor que o mínimo adequado para que o mesmo possa ter sua normal continuidade e evolução (Kageyama *et al.*, 1998). A extinção é de grande preocupação, pois representa o desaparecimento de linhagens evolutivas que nunca mais

poderão ser recuperadas, as espécies que atraem a atenção de exploradores humanos são mais vulneráveis a entrarem em extinção, não conseguindo se auto-sustentar e consequentemente declinando sua população (Ricklefs, 2001).

Segundo a União Mundial para Conservação (UICN), as espécies classificadas como “ameaçadas” são aquelas que estão nas categorias: em perigo, vulneráveis ou raras (Primack; Rodrigues, 2002). A lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção no Estado do Paraná (Hatschbach; Ziller, 1995) apresenta um total de 593 espécies, entre gymnospermas e angiospermas, sendo que destas, 112 são espécies de Florestas Estacionais Semidecíduais, assim como é caracterizado o Parque Estadual Mata São Francisco. O objetivo do presente trabalho é identificar e quantificar as espécies arbóreas do Parque Estadual Mata São Francisco que estão presentes nesta lista.

A ocorrência e a densidade de indivíduos de uma espécie em determinado local é resultado da atuação de vários fatores como as características climáticas, edáficas e as biológicas (da própria espécie). No entanto, o manejo e o histórico de uso da área, como presença de gado, retirada seletiva de madeira e passagem de fogo são fatores antrópicos que podem interferir na densidade das espécies (EMBRAPA, 2006). Por exemplo, em um estudo realizado pela Embrapa (2006) em área de floresta decídua onde a aroeira se encontra ameaçada de extinção foi encontrada uma maior densidade da espécie, tratava-se de uma área de reserva legal com solos de boa fertilidade, onde o gado e o fogo foram excluídos há anos, condizendo com os fatores característicos da espécie, já que a aroeira é encontrada em solos férteis.

Em 1992 foi realizado um levantamento florístico, nesta mesma área, por Tomé *et al.*, com uma amostra de 25000 m² encontraram 9 espécies que constavam na lista de ameaçadas de 1992 no Paraná: *Astronium graveolens* Jacq., *Aspidosperma polyneuron* M. Arg., *Jacaratia spinosa* (Aubl.) DC., *Centrolobium tomentosum* Guill. Ex Benth., *Lonchocarpus muehlenbergianus* Hassler, *Myrcarpus frondosus* Fr. Allem., *Myroxylum peruiferum* L.F., *Casearia gossypiosperma* Briq. e *Balfourodendron riedellianum*

(Engl.) Engl. Com exceção da *Myroxylum peruiferum* L.F., que se apresenta na categoria em perigo, o restante são classificadas com raras.

OBJETIVOS

O Objetivo do presente estudo é encontrar e quantificar as espécies arbóreas que apresentam - se na lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Estado do Paraná (1995).

MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Área de estudo

O Parque Estadual Mata São Francisco foi criado a partir do decreto de lei no. 4.333 de 05.12.1994. Localizado nos municípios de Cornélio Procópio e Santa Mariana nas coordenadas 23° 15' 39" S e 50° 45' 45" W (IAP), pertencendo à bacia do rio Cinzas. O parque possui área total de 832,58 ha, com Floresta Estacional Semidecidual. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, caracteriza - se como mesotérmico úmido Cfa, com precipitação média entre 1.200 a 1.400 mm distribuídos irregularmente durante o ano (IAPAR, 1994). Segundo a Embrapa (1999) o solo é classificado como Latossolo Vermelho Eutroférico e Nitossolo Vermelho Eutroférico, respectivamente com inclusões de Chernossolos e Gleissolos.

2.2 - Metodologia de amostragem

No presente estudo foram locados dois transectos paralelos com 500m de distância um do outro de forma que todos atravessaram o remanescente em seu comprimento no sentido norte - sul. Com a ajuda de um GPS, da marca Garmin, cada transecto foi subdividido em parcelas de 20 X 20m (400m²) delimitadas por estacas de PVC e fitilhos de plástico, com distância de 200 metros entre cada, totalizando 21 parcelas e um total amostral de 0,84 ha.

Nas parcelas foram amostrados e marcados, com placas numeradas de alumínio, todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) \geq 5 cm que estão presentes na Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná (1995).

Os valores do diâmetro à altura do peito (DAP), para cada indivíduo amostrado, foram medidos com fita métrica (neste caso o perímetro foi posteriormente convertido em diâmetro) ou paquímetro e anotados, assim como a altura (estimada visualmente, sempre pela mesma pessoa), observações de campo (características do tronco, decíduidade, presença de látex, de lianas etc.), mapeados sua posição com trena através de coordenadas x e y dentro das parcelas e, quando apresentaram flores, foi coletado material botânico com o auxílio de um podão. As identificações quando não foram possíveis de serem feitas no campo foram encaminhadas a especialistas e, posteriormente, montagem de exsiccatas para registro no Herbário da UENP, campus Faculdades Luiz Meneghel (FALM).

2.3-Análise dos dados

Foram realizados os cálculos dos seguintes parâmetros fitossociológicos: densidades absolutas (DA) e frequências absolutas (FA), de cada uma das espécies. As densidades absolutas foram estimadas pela contagem de indivíduos

de cada espécie e extrapoladas para um hectare, e as frequências absolutas são a porcentagem dos números de parcelas em que cada uma das espécies do estudo foi encontrada, dividida pelo número total de parcelas amostradas.

RESULTADOS

No presente estudo foram registrados até o momento 20 indivíduos de quatro espécies no Parque Estadual Mata São Francisco, segundo a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do Estado do Paraná de 1995, sendo as seguintes: seis indivíduos de *Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg., dez de *Astronium graveolens* Jacq., dois de *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl. e dois de *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl.. Todas essas espécies apresentaram - se na categoria rara de acordo com esta lista. Foram obtidos os seguintes resultados: a densidade absoluta da *Aspidosperma polyneuron* foi de 7,14 por hectare e sua frequência absoluta de 23,81% ; *Astronium graveolens* foi a espécie ameaçada mais encontrada, apresentando uma DA de 11,90 e uma FA de 33,33%; já as espécies *Balfourodendron riedelianum* e *Lonchocarpus muehlbergianus* foram as espécies ameaçadas menos encontradas e apresentaram os mesmos valores da DA que foi de 2,38 e também de FA que foi de 9,52%.

CONCLUSÃO

O modo de vida adotado pelo homem atualmente está explorando excessivamente os recursos naturais e degradando o ambiente, fazendo com que se perca a qualidade de vida. É preciso mudar as prioridades humanas para que dessa forma a qualidade de vida seja melhorada, uma dessas alternativas é a preservação dos ambientes florestais, evitando - se a extinção de não apenas espécies da flora, mas também da fauna.

A presença de espécies ameaçadas de extinção no presente estudo reforça a importância ecológica da região, justificando a existência do Parque Estadual Mata São Francisco para a conservação de sua biodiversidade.

Ressaltando que os dados ainda são preliminares, antes do término dos estudos é necessário realizar uma investigação a fundo dos porquês de algumas das espécies encontradas no trabalho anterior não terem sido vistas novamente, caso isto realmente continuar ocorrendo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade nos Biomas Brasileiros.** Brasília, 2002. 404 p.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA. Resolução nº 249/1999.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio

de Janeiro, RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação, Rio de Janeiro, Embrapa Solos, 1999. 412 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Embrapa Pantanal. **Densidades de Árvores Listadas como Ameaçadas de Extinção na Bacia do Alto Paraguai**. Corumbá: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2006. (Comunicado técnico, 54). 6 p.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Informações Mata Atlântica: História, Fauna, Flora e Legislação**. Disponível em: <<http://www.sosmatatlantica.org.br>>. Acesso em: 13 ago. 2008.

Hatschbach, G. G.; Ziller S. R. **Lista Vermelha de Plantas Ameaçadas de Extinção no Estado do Paraná**. 1. ed. Curitiba: SEMA/GTZ, 1995. 139 p.

INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ-IAPAR. Área de Ecofisiologia, Rede de Estações Agrometeorológicas do Instituto Agronômico do Paraná. **Cartas Climáticas Básicas do Estado do Paraná**. Londrina, 1994. 240 p.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ-IAP. **Coordenadas do Parque Estadual Mata São Francisco**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/meioambiente/iap>>. Acesso em 15 de mar. de 2008.

Kageyama, P. Y; Gandara, F. B.; Souza, L. M. I. **Consequências genéticas da fragmentação sobre populações de espécies arbóreas**. ESALQ/USP. Série Técnica - IPEF, v.12, n.32, p.65 - 70, 1998.

Lorenzi, H. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. 5. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008. V.1, 384p

Primack, R. B.; Rodrigues, E.. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2002.

Ribeiro, M. C.; Metzger, J. P.; Martensen, A. C.; Ponzoni, F. J.; Hirota, M. M. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, n. 142, p. 1141 - 1153, 2009.

Viana, V. M.; Pinheiro, L. A. F. V. **Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais**. ESALQ/USP. Série Técnica - IPEF, v.12, n.32, p.25 - 42, 1998.