



ECOLOGIA POPULACIONAL DE *APEIBA TIBOURBOU* GAERTN. (MALVACEAE) EM BORDA DE FLORESTA E EM DIFERENTES ESTÁDIOS SUCESSIONAIS

Solaine Gonçalves Costa¹

Elder Ferreira Morato²; Moisés Silveira Lobão²

¹Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais, Universidade Federal do Acre, CCBN, Rio Branco, AC, 69915 - 900, solaine_florestal@yahoo.com.br; ²Universidade Federal do Acre, CCBN, Rio Branco, AC.

INTRODUÇÃO

Na Amazônia, os desmatamentos na maioria das vezes são seguidos de queimadas para que a terra seja usada para agricultura ou pecuária. No período de 2006 a 2007 foram computados 11.532 km² de áreas desmatadas na Amazônia Legal (Ibama, 2008). Esta prática e a falta de manejo adequado das culturas e do solo ocasionam uma degradação como erosão do solo, perda da biodiversidade, mudanças climáticas, além de alterações no ciclo hidrológico, levando a uma drástica redução da capacidade de reabilitação natural da área (Canabrava *et al.*, 2007). O uso da terra e o seu subsequente abandono aumentam o número de florestas secundárias conhecida de capoeiras. Sistemas baseados no processo natural de sucessão florestal vêm obtendo êxito na recuperação de áreas degradadas, porque favorecem a rápida cobertura do solo e garante a auto - renovação da floresta (Luken, 1990; Angelis Neto *et al.*, 2004). *Apeiba tibourbou* GAERTN. (Malvaceae) é uma pioneira, desenvolvendo - se em bordas e clareiras no interior da floresta. Sua madeira por ser bastante leve é empregada na produção de jangadas e pequenas embarcações. Além de a casca servir de matéria - prima para a confecção de cordas, a árvore apresenta potencial ornamental devido às folhas e frutos decorativos (Lorenzi, 1992) e também medicinais (Lasure *et al.*, 1994). Também é utilizada na confecção de peças de artesanato (Araújo e Silva, 2000). Apesar de sua importância, existem poucas informações sobre a sua ecologia, as quais podem ser importantes para o entendimento de sua ocorrência sob condições naturais e sobre a viabilidade do seu plantio em larga escala, podendo inclusive ser empregada no reflorestamento de áreas degradadas (Lorenzi, 2002).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi investigar a estrutura demográfica de *Apeiba tibourbou* em uma borda de floresta e em áreas de diferentes estádios sucessionais. Mais es-

pecificamente: a) avaliar a abundância e a densidade de indivíduos; b) investigar a distribuição diamétrica e de altura dos indivíduos nos diferentes ambientes; c) investigar a influência da distância das árvores até a borda entre a floresta e uma área desmatada sobre a altura e o diâmetro dos indivíduos.

Hipótese: A distribuição diamétrica dos indivíduos da área perturbada é influenciada pela distância das árvores em relação à área desmatada e mais aberta e nas florestas secundárias de estádios sucessionais menos avançados existe uma maior densidade de plantas.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostragem foi realizada na Reserva Experimental Catuaba localizada em Senador Guiomard, AC, durante os meses de fevereiro a junho de 2007. Foram registrados indivíduos em nove parcelas de 7200 m² (90 x 80 m) localizadas em três locais diferentes (repetições) da REC. Em cada local foram escolhidas três áreas com vegetação de diferentes estádios sucessionais: uma de floresta primária (mata), uma de floresta secundária (capoeira) e uma de floresta secundária que foi experimentalmente desmatada, queimada, limpa em maio de 2001 e deixada para regeneração (sucessão).

As áreas de floresta primária representam o clima regional e sobre as quais não há nenhum registro histórico ou evidência visual de corte raso e queimadas. As áreas de capoeira variam entre 20 e 21 anos de idade. Foi realizada também uma amostragem nas áreas de ambientes de borda de floresta da REC. Por definição foi considerada borda uma faixa de transição de 50 m de largura entre o interior da floresta e os ambientes constituídos por uma estrada e pastagens. Essa estrada constitui um ramal e, portanto, não é pavimentada. Nesses ambientes foi estimada, à distância em linha reta e perpendicular de cada árvore até uma área desmatada constituída por uma estrada. A área de borda foi classificada em dois setores: área mais e área menos perturbada. Foram inventariadas árvores que apresentaram circunferência à altura do peito (CAP) maior

ou igual a 20 cm. Para cada árvore inventariada, foi medida sua respectiva circunferência à altura do peito (CAP) com fita métrica graduada em centímetros a 1,30 m acima da superfície do solo. Foram estimadas a altura total dos indivíduos (até o final da copa) e a altura da base até a primeira bifurcação do tronco. Para as análises dos dados foi utilizado o programa BioEstat 4.0. Para todos os testes efetuados foi considerado um nível de significância $\alpha = 0,05$. O método empregado para a estimativa da densidade de plantas foi o de King - Hayne (Ludwig e Reynolds, 1988). Esse método consiste em se ajustar intervalo de confiança a valores estimados de densidade. Os dados de diâmetros e altura total das plantas foram agrupados em forma de gráficos de distribuição de frequência. As distribuições de diâmetros e alturas foram comparadas através de um teste de aderência de Kolmogorov - Smirnov (Siegel, 1979).

RESULTADOS

Ao todo, foram registrados 388 indivíduos de *Apeiba tibourbou*, sendo 330 (85%) nas áreas de borda de floresta e 58 (15%) nas parcelas de diferentes estádios sucessionais. As áreas mais perturbadas apresentaram uma maior densidade de árvores, em relação às áreas menos perturbadas, porém menores alturas médias totais e da bifurcação. Maior densidade de espécies pioneiras em fragmentos florestais e, portanto, áreas mais perturbadas do que em floresta contínua próxima foi também obtida em uma avaliação do efeito de área e de borda na Amazônia Central (Nascimento e Laurance, 2006). As árvores das áreas menos perturbadas apresentaram maiores alturas em relação à área mais perturbada. Contudo, não houve diferença significativa em relação ao diâmetro. Foram encontrados mais indivíduos nos ambientes mais perturbados de estádios sucessionais iniciais. Nenhum indivíduo foi encontrado nas parcelas de floresta primária, as quais representam o clímax regional. Não houve diferença significativa entre os diâmetros médios das árvores encontradas nas áreas mais e menos perturbadas, o que sugere que a perturbação possivelmente influencia mais a densidade e altura do que o diâmetro das plantas. Dentro das parcelas nas áreas de estádios sucessionais menos avançados foram encontrados apenas indivíduos jovens de menor diâmetro e altura em relação aos outros ambientes. A distribuição diamétrica nesse estudo não apresentou a forma de J - invertido a qual tem sido encontrada por outros autores em plantas pioneiras de início de sucessão na Mata Atlântica (Silva e Soares, 2002). Possivelmente, isso ocorreu por causa de problemas de recrutamento, sugerindo uma regeneração insuficiente. Nascimento *et al.*, (2004) também não encontraram esse tipo de distribuição em floresta estacional decidual de encosta no Cerrado do Planalto Central do Estado Goiás para as espécies *Dilodendron bipinnatum* (Sapindaceae) e *Machaerium aculeatum* (Fabaceae).

CONCLUSÃO

Apeiba tibourbou desenvolve - se em bordas de floresta e floresta secundária de diferentes estádios sucessionais. Em relação à borda de floresta as áreas mais perturbadas

foram as que apresentaram maiores abundâncias e densidades comparadas com as áreas menos perturbadas. A distribuição diamétrica nesse estudo não apresentou a forma de J - invertido. As áreas menos perturbadas apresentaram árvores mais altas comparadas com as áreas mais perturbadas. Considerando as parcelas foram encontrados mais indivíduos nos ambientes mais perturbados de estádios sucessionais menos avançados. Não houve influência da distância da borda de floresta sobre a altura total, altura da ramificação e diâmetro. Em relação aos objetivos propostos, só não foram encontradas diferenças significativas em relação aos diâmetros.

AGRADECIMENTOS: Esse trabalho faz parte de minha monografia de conclusão de curso, agradeço a alguns colegas da graduação em particular, os quais colaboraram com a coleta dados em campo.

REFERÊNCIAS

- Angelis Neto, G. de; Angelis, B.L.D. de; Oliveira, D.S. de. O uso da vegetação na recuperação de áreas urbanas degradadas. *Acta Scientiarum*, 26: 65 - 73, 2004.
- Araújo, H.J.B.; Silva, I.G. *Lista de Espécies Florestais do Acre: Ocorrência com Base em Inventários Florestais*. Rio Branco: EMBRAPA - Acre, p.77, 2000. Doc.48.
- Canabrava, C.C.B.; Moreira, D.S.; Alves, F.L.; Avelino, P.N.S.; Melo, T.T. Estudo da percepção ambiental de acadêmicos do curso de ciências biológicas da PUC - Minas - Campus Coração Eucarístico - sobre alterações climáticas. *Sinapse Ambiental*, v.4, n.2, 2007.
- Lasure, A.; Vanpoel, B.; Pieters, L.; Claeys, M.; Gupta, M.; Vandenberghe, D.; Vlietinck, A.J.; Complement - inhibiting properties of *Apeiba - tibourbou*. *Planta medica*, 60: 276 - 277, 1994.
- Ibama. *Índice de Desmatamento na Amazônia cai 20%*. Disponível em: Acesso em http://www.ibama.gov.br/novo_ibama/paginas/materia.php?id_arq=5893. Acesso em 12 set. 2008.
- Lorenzi, H. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP, 1992.
- Lorenzi, H. *Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil*. 4 ed., v. 1. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP, 2002, 368 p.
- Ludwig, J.A.; Reynolds, J.F. *Statistical Ecology: a Primer on Methods and Computing*. New York, John Wiley e Sons, 1988, 337 p.
- Luken, J.O. *Directing ecological succession*. Department of biological Sciences Northern Kentucky University, USA, 1990, 250 p.
- Nascimento, A.R.T.; Felfili, J.M.; Meirelles, E.M. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um remanescente de floresta estacional decidual de encosta, Monte Alegre, GO, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, 18: 659-669, 2004.
- Nascimento, E.M.; Laurance, W.F. Efeitos de área e de borda sobre a estrutura florestal em fragmentos de floresta de terra - firme após 13 - 17 anos de isolamento. *Acta Amazônica*, 36: 183 - 192, 2006.
- Siegel, S. *Estatística não Paramétrica para as Ciências do Comportamento*. Mc Graw - Hill do Brasil, 1979.

Silva, L. A.; Soares, J. J. Análise sobre o estado sucessiona
de um fragmento florestal e sobre suas populações. *Revista*

Árvore, 26: 229 - 236, 2002.