



ECOLOGIA DA ESPÉCIE *ALLOPHYLUS EDULIS* (ST. - HIL.) RADLK. (SAPINDACEAE) EM UM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA MONTANA, CAMPOS NOVOS, SC, BRASIL.

C.A.Silva^{1,2}

C.Klauber¹; N.C.F.Costa; A.C.Silva¹; P.Higuchi¹

1 - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Departamento de Engenharia Florestal, Av. Luiz de Camões, nº 2090, Conta Dinheiro, 88520 - 000, Lages, SC, Brazil. 2 - Email:flowds@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Sapindaceae Jussieu é uma família das angiospermas, pertencente à ordem Sapindales e classe Magnolipsida (Souza & Lorenzi, 2008). Raramente ocorrem representantes desta família em regiões temperadas, sendo frequente a sua distribuição nos trópicos e subtropicais (Ribeiro *et al.*, 1999). A espécie *Allophylus edulis*, pertencente a esta família, é conhecido popularmente como vacum, vacunzeiro, chal - chal, baga - de - morcego, fruta - de - pombo, murta - vermelha, cacú, coguy, entre outros (Reitz, 1980; Lorenzi, 1998). Sua ocorrência abrange os estados da Amazônia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Mas ocorrendo também nas Guianas, Paraguai, Bolívia, Uruguai e Argentina (Reitz, 1980; Lorenzi, 1998). É uma espécie preferencial da floresta do Alto Uruguai (Reitz, 1980). É considerada espécie bastante comum no interior de florestas primárias, situadas em solos caracteristicamente úmidos, bem como em solos rochosos de matas mais abertas, ocorrendo também em capoeira, capoeirões e beira de rios.

O *A. edulis* é de fácil reconhecimento a campo por apresentar tronco geralmente tortuoso, casca externa pardo - grisácea ou pardo - coriáceas com leves fissuras, ramificação dicotômica, copa fechada em função da abundante ramificação, folhas trifolioladas, pecioladas, de bordo serrado e geralmente glabras. Em contraste com sua copa de coloração verde escuro, apresenta intensa floração branca e frutos vermelhos (Reitz, 1980). Os frutos são produzidos em grande quantidade e muito apreciados pela fauna, sendo de fundamental importância na manutenção dos agentes dispersores e do processo de dispersão da espécie (Reitz, 1980). Estes possuem propriedades medicinais, quando maduros são adocicados e quando fermentados são utilizados na produção de bebida conhecida como “chicha” (Reitz *et al.*, 1988). As folhas também possuem propriedades medicinais, quando cozidas são utilizadas para limpeza de

ferimento e contra a pressão alta. O chá das folhas é muito utilizado em inflamações da garganta, problemas intestinais, digestivo e diarreias (Körbes, 1995; Franco & Fontana, 2001).

A madeira de *A. edulis* é classificada como madeira leve a moderadamente pesada, com densidade de 670 a 690 kg.m⁻³. Tal característica propicia uso econômico da espécie, podendo sua madeira ser utilizada na marcenaria, confecções de cabo de ferramentas, esteios, moirões, lenha e carvão. É uma espécie indicada para arborização urbana, pela sua boa capacidade de regeneração natural, crescimento rápido e poucas exigências quanto às características do solo. Seu uso tem sido sugerido na recuperação de ecossistemas degradados (Lorenzi, 1992).

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo descrever a estrutura populacional da espécie *A. edulis* em um fragmento da Floresta Ombrófila Mista Montana, visando um maior conhecimento sobre alguns aspectos relacionados à ecologia desta planta.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montana (IBGE, 1992), no Município de Campos Novos, SC (27°35'26.7432" S e 51°11'5.8518" W, altitude aproximada de 700 m). Campos Novos pertence à Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai e possui clima predominante Cbf, de acordo com a classificação de Köppen, com precipitação anual média de 1.479,48 mm, relativamente bem distribuídas no ano, e temperatura anual média de 16°C.

Para o estudo da população de *A. edulis*, os dados foram coletados em 50 parcelas de 10 m *imes* 20 m (200 m²) dis-

postas de forma sistemática estratificada. A estratificação da área foi definida com o propósito de caracterizar melhor as variações ambientais associada às características do solo. No interior de cada estrato, as parcelas foram alocadas distantes 30 m entre si. Dentro das parcelas, foram avaliados todos os indivíduos arbóreos da espécie em estudo, vivos com diâmetro na altura do peito (DAP) \geq 5 cm. As informações coletadas para cada indivíduo foram: DAP, medido por meio de uma fita métrica, e a altura, estimada com o auxílio de podão graduado. As propriedades químicas e teores de matéria orgânica dos solos de cada parcela foram obtidos por meio da análise de amostras compostas provenientes de quatro coletas distribuídas em cada parcela, de a 0 a 20 cm de profundidade. As análises foram realizadas no Laboratório de Solos do Centro de Ciências Agrovet-erinaárias da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAV/UEDESC), de acordo com os procedimentos recomendados pela (Embrapa, 1997). Foram quantificados o pH, MO (matéria orgânica), fósforo, potássio, cálcio, magnésio e alumínio do solo, e calculados os índices: H + Al. Foram feitas análises do diâmetro e altura (máximo, mínimo, médio, desvio padrão e covariância) e calculados os seguintes parâmetros fitossociológicos: densidades absoluta (DA) e relativa (DR); frequências absoluta (FA) e relativa (FR); dominâncias absoluta (DoA) e relativa (DoR). Ainda, foram relacionados os parâmetros estruturais com as variáveis edáficas.

RESULTADOS

Na área amostral de 1 ha foram registrados 64 indivíduos de *A. edulis*. Com relação à altura estimada seu valor máximo é de 20 m, mínimo de 3,50 m e média de 9,42 m (D.P.=3,22; VAR.=10,28). O diâmetro máximo é de 30,43 cm e médio de 10,60 cm (D.P.=5,03; VAR.=25,28).

Relacionados diretamente os valores de diâmetro e altura dos indivíduos mensurados, há uma maior concentração dos indivíduos nas classes de altura até 12,5 m e até 15 cm de diâmetro.

Em relação à classe diamétrica, uma pouco mais de 57% dos indivíduos apresentou diâmetro de até 10 cm. Acima de 30 cm de diâmetro, são apenas 1,6% dos indivíduos. Esta espécie exibiu uma grande concentração de indivíduos nas duas primeiras classes diamétricas e ausência ou poucos representantes nas classes superiores. É uma espécie de sub-bosque e não atinge grandes diâmetros.

Um pouco mais de 85% dos indivíduos ocupam o estrato da floresta compreendido entre 5 a 12 m de altura. Os indivíduos da espécie *A. edulis* permanecem no estrato médio e não ultrapassando o dossel principal da floresta.

Em relação aos dados estruturais, a densidade absoluta encontrada foi de 64 ind.ha⁻¹, e uma área basal total de 0,688 m².ha⁻¹ (máx.=0,073 m²; mín.=0,002 m²). Das 50 unidades amostrais alocadas, apenas 27 destas apresentaram indivíduos de *A. edulis*, ou seja, uma frequência absoluta de 54%. Fatores ambientais podem estar limitando a presença da espécie em demais locais amostrados. As parcelas 12, 35 e 44 foram as com os maiores valores de indivíduos registrados, 5 indivíduos em cada (7,9%).

Há um maior número de indivíduos de *A. edulis* nas classes de pH 4,5 — 5 e 6,5 — 7, e também nas classes 4,5 —

- 5,0 , 7 — - 7,5 e 11 — - 11,5 quando referindo - se a MO. Os resultados para este local de estudo demonstram que a espécie é predominante em solos próximos de pH 6,0 e se desenvolvendo pouco em solos com pH abaixo de 4,0 e acima de 7,5. Os dados de MO revelam que a espécie não é muito exigente a esta variável, predominando tanto em locais de baixa, média e alta concentração de MO.

CONCLUSÃO

Na área de estudo a espécie *A. edulis* confirmou ser de sub-bosque, não atingindo diâmetro superior a 30 cm, com predominância na classe diamétrica entre 5 a 10 cm. Seus indivíduos não ultrapassam o estrato superior da floresta, mantendo altura média de 5 a 12,5 m. A sua frequência, em relação a 1 ha de área amostrada, é de aproximadamente 54%. O parâmetro edáfico pH, demonstrou ser influente ao desenvolvimento da espécie, sendo o pH limitante quando abaixo de 4,5 e superior a 7,5. Já a MO tão pouco influenciou no desenvolvimento da espécie, tendo indivíduos presentes tanto em altas quanto em baixas concentrações desta.

(Apoio financeiro: CNPq)

REFERÊNCIAS

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. 1997.** Centro Nacional de Pesquisa de Solos. *Manual de métodos de análises de solo*. 2. ed. Rio de Janeiro.
- Franco, I.J. & Fontana, V.L. 2001.** Ervas & plantas: a medicina dos simples. 6.ed. Erechim: Edelbra, p. 207.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 1992.** *Manual técnico da vegetação brasileira*. Rio de Janeiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Série: Manuais técnicos em geociências n. 1).
- Lorenzi, H. 1998.** *Árvores brasileiras: manual de identificação de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 2. ed. São Paulo: Editora Plantarum, v.1,p.388.
- Lorenzi, H. 1992.** *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa: Plantarum, 352p.
- Reitz, P. 1980.** *Flora Ilustrada Catarinense*: Sapindaceae. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, p. 156.
- Reitz, P.; Klein, R.M.; Reis, A. 1988. *Projeto Madeira do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: SUDESUL; Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, p. 423.
- Ribeiro, J. E. L. Do S.; Hopkins, M. J. G.; Vicentini, A.; Sothers, C. A.; Costa, M. A. Da S.; Brito, J. M.; Souza, M. A. D.; Martins, L. H. P.; Lohmann, L. G.; Assunção, P. A. C. L.; Pereira, E. Da C.; Silva, C. F.; Mesquita, M. R.; Procópio, L. C. 1999.** *Flora da Reserva Ducke*: Guia de Identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central. Manaus, INPA, p. 816.
- Souza, V. C. & Lorenzi, H. 2008.** *Botânica sistemática*: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, p. 704.