



# CARACTERIZAÇÃO FITOSSOCIOLÓGICA DO IMPACTO DE *PITTOSPORUM UNDULATUM* VENT. EM TRÊS FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL (FESD) NA ENCOSTA DA SERRA DO SUDESTE, PELOTAS, RS.

Leandro de Melo Karam (karambio@yahoo.com.br)<sup>1</sup>; Joel Henrique Cardoso<sup>2</sup>; Greice de

Almeida Schiavon<sup>3</sup>; Antônio Roberto Marchesi de Medeiros<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Biólogo - Rua Almirante Barroso, 1571, 96010-280. <sup>2</sup> Pesquisador - Embrapa Clima Temperado, BR 392, Km 78 - Cx Postal 403, 96001-970. Pelotas, RS. <sup>3</sup> Estagiária na Embrapa Clima Temperado - Acad. de Ecologia, Universidade Católica de Pelotas, Rua Felix da Cunha, 412 - Caixa Postal 402, 96010-000. Pelotas - RS.

## INTRODUÇÃO

O presente estudo foi realizado nos domínios da Estação Experimental Cascata (EEC), Embrapa Clima Temperado, no 5º Distrito de Cascata (Pelotas, RS), zona de abrangência da Floresta Estacional Semidecidual (FESD), que se estende de Porto Alegre até Capão do Leão (IBGE, 1986). Esta classificação fitofisionômica tem seu limite austral na região serrana de Pelotas (encosta oriental da Serra do Sudeste), área de transição que tem sido pouco estudada e encontra-se ameaçada pela ação antrópica.

Um dos impactos que os remanescentes das matas da região serrana de Pelotas enfrentam é a introdução de espécies exóticas, particularmente, devido a presença do pau-incenso (*Pittosporum undulatum* Vent.). Esta árvore tem demonstrado caráter invasor em algumas regiões do Brasil e em países como Jamaica, Portugal e até mesmo em florestas australianas de eucalipto, sua região de origem (GOODLAND; HEALEY, 1997).

Este estudo objetivou caracterizar fitossociologicamente o processo de bioinvasão de *P. undulatum* Vent. em fragmentos florestais de FESD, a fim de contribuir com o processo de conservação ambiental das Áreas de Preservação Permanente (APP's) da encosta da Serra do Sudeste, Cascata, Pelotas, RS.

## MATERIAL E MÉTODOS

A EEC situa-se na BR 392, km 88, a cerca de 26km de Pelotas. Com uma área de aproximadamente 150ha, reserva alguns fragmentos de mata secundária da zona meridional das matas da Serra do Sudeste, (31°37' S, 52°31' W, 220m.n.m.) em transição com a planície costeira.

Para caracterizar o processo de bioinvasão de *P. undulatum*, fez-se o levantamento fitossociológico com parcelas de 12 unidades amostrais de 10x10m

(1.200m<sup>2</sup>), instaladas no interior de cada um dos três fragmentos de cerca de 2ha, totalizando 3600m<sup>2</sup> (0,36ha) de área amostrada. Foram incluídos no trabalho os indivíduos arbóreos vivos, localizados no interior da parcela e que exibiram diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 5cm.

O fragmento I caracteriza-se por ser o mais impactado, situa-se em um topo de morro com afloramentos graníticos e maior exposição à luz solar e ao vento. Os Fragmentos II e III representam áreas de encosta de inclinação sul. O Fragmento II é estreito, com dimensões máximas de 100m de comprimento e 50m de largura localizado entre áreas de lavoura. O Fragmento III está situado as margens de um córrego (Arroio Michaela), em uma encosta íngreme e úmida de solo mais profundo.

A determinação dos táxons no interior das parcelas foi feita, quando possível, a campo e quando necessário, o material botânico foi coletado e herborizado para comparação com exsicatas do Herbário-Pel, consulta à bibliografia ou enviado para confirmação por profissionais da área.

Para todas as populações encontradas, foram estimados parâmetros fitossociológicos absolutos e relativos de densidade (DA, DR), frequência (FA, FR) e dominância (DoA, DoR), e o valor de importância (VI), bem como índices de diversidade de Shannon (H') e de Simpson (Ds) e de equabilidade (J').

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os três fragmentos estudados apresentam parâmetros fitossociológicos representativos da Floresta Estacional Semidecidual (SCHLEE, 2000; SOUZA, 2001; JARENKOW; WAECHTER, 2001; JURINITZ; JARENKOW, 2003), com densidade superior a 1.825 ind/ha. No Fragmento I foram inventariados 266 indivíduos distribuídos entre 27

espécies (2.217 ind/ha), no Fragmento II, 219 indivíduos (1.825 ind/ha) referentes a 36 espécies e no Fragmento III, 242 indivíduos (2.017 ind/ha) em 32 espécies.

No entanto, *P. undulatum* foi a espécie que apresentou os maiores valores em todos os parâmetros fitossociológicos analisados para os três fragmentos, caracterizando o Fragmento I como o mais alterado, exibindo 67% de densidade relativa (DR) enquanto que os Fragmentos II e III apresentaram 36,7% e 12,4%, respectivamente. Essa tendência se repete quanto aos valores de importância (VI) da espécie, que foram de 44,24% para o Fragmento I, 21,23% no II e 11,63% no III.

Mesmo que a estrutura não tenha sido, por ora, alterada de forma significativa, estes dados corroboram com a ideia de que a espécie invasora está reduzindo a biodiversidade no ambiente estudado, uma vez que o Fragmento I apresentou a menor diversidade específica, de acordo com os índices de Shannon ( $H' = 1,58$ ) e de Simpson ( $D_s = 54\%$ ), além de apresentar menor índice de equabilidade de Pielou ( $J' = 0,28$ ), em relação aos Fragmentos II e III, que tiveram respectivamente, índices de Shannon de 2,68 e 3,02, de Simpson de 85% e 94% e índices de equabilidade de 0,50 e 0,55.

Embora o número de espécies verificados nos três fragmentos esteja dentro do esperado para a região, o crescimento populacional de *P. undulatum* demonstrou ser um fator limitante ao ciclo natural de sucessão, vista a diminuta presença de plântulas de outras espécies no banco de mudas onde ele mais predomina (Fragmento I). Considerando seu crescimento rápido, sua forte competitividade por polinizadores, seu comprovado potencial alelopático e elevada produção de propágulos (37.500 sementes/ind) em conjunto com eficiente dispersão ornitocórica (GOODLAND; HEALEY, 1997), esta espécie deve ser alvo de aprofundados estudos quanto à sua biologia e possíveis ações de controle.

Dentre as tentativas para o controle de *P. undulatum* nas florestas jamaicanas da Blue Mountain, a que parece ter resultados mais efetivos é o controle manual em conjunto com a aplicação de herbicidas, no entanto estes resultados são preliminares (GOODLAND; HEALEY, 1997), o que sugere a necessidade de realizar-se experimentos com este fim na Serra do Sudeste.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOODLAND, T; HEALEY, J.R. **The control of the Australian tree *Pittosporum undulatum* in the Blue Mountains of Jamaica.** School of

Agricultural and Forest Science. University of Wales, Bangor. 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE - **Levantamento de Recursos Naturais**, v. 33. Rio de Janeiro, 1986.

JARENKOW, J.A.; WAECHTER, J.L. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica [da] Sociedade Botânica de São Paulo, SP.** v.24, n.3, p.263-272, set. 2001.

JURINITZ, C.F.; JARENKOW, J.A. Estrutura do componente arbóreo de uma floresta estacional na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica [da] Sociedade Botânica de São Paulo.** v.26, n.4, p.475-487, out-dez. 2003.

SCHLEE Jr., José Milton. **Fitossociologia arbórea e as relações ecológicas em um fragmento de mata de restinga arenosa no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, Capão do Leão, RS.** 55p. Monografia (Bacharelado em Meio Ambiente) - Universidade Federal de Pelotas. 2000.

SOUZA, Cristiano Antunes. **Estrutura do componente arbóreo de floresta pluvial subtropical na Serra dos Tapes, sul do Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2001.