

ESTRUTURA POPULACIONAL DE *Pittosporum undulatum* Vent. UMA ÁRVORE EXÓTICA BIOINVASORA

MARIANA MÜHLENBERG¹; THALES CASTILHOS²; ISADORA REAL²;
ERNESTINO GUARINO³

¹Universidade Federal de pelotas – marianamuhlenberg@gmail.com

²Universidade Federal de pelotas – thales.castilhos@gmail.com

²Universidade Federal de pelotas – isadora.real18@hotmail.com

³Embrapa Clima Temperado – esguarino@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Avaliação Ecosistêmica do Milênio a Invasão Biológica a invasão biológica é considerada a segundo maior causa da perda da biodiversidade no mundo, sendo menos impactante apenas da conversão de habitats naturais em atividades humanas, como o avanço da fronteira agrícola (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005). O progresso da invasão por espécies exóticas, diferentemente da maioria dos problemas ambientais que tende a se atenuar, só avança se multiplicando, causando cada vez mais impactos para o local invadido como a diminuição da biodiversidade, desequilíbrio da ciclagem de nutrientes, diminuição da disponibilidade de polinizadores, entre outros (WESTBROOKS, 1998; ZILLER, 2001).

No Brasil, entre as espécies arbóreas já identificadas como invasoras está a espécie australiana *Pittosporum undulatum* Vent., que foi introduzida no país devido ao uso paisagístico e ornamental. Pesquisadores brasileiros já vem se dedicando a estudar os processos de invasão da espécie em diferentes regiões do país a fim de controlar a espécie e amenizar os impactos causados pela mesma (CARPANEZZI e GUALTIERI, 2014; NEGRELLE, 2018). Contudo o avanço da contaminação biológica de *P. undulatum* segue crescendo, assim como cresce a necessidade de compreender e controlar a espécie com urgência.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo identificar a estrutura de uma população de *Pittosporum undulatum* Vent. em um fragmento de floresta secundária no extremo sul do Brasil.

2. METODOLOGIA

Análise quantitativa da população de *Pittosporum undulatum* a partir de parcelas instaladas no fragmento florestal invadido (FELFILI, 2011). A área de estudo está localizada nas condições climáticas da Encosta da Serra do Sudeste e se encontra dentro da Estação Experimental Cascata da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, no município de Pelotas-RS. Foram instaladas 8 parcelas de 20 x 20 m, 32 subparcelas de 5 x 5 m e 32 miniparcelas de 2,5 x 2,5 m, formando núcleos onde foram levantados os indivíduos de *P. undulatum*, Figura 1. Nas respectivas e proporcionais unidades amostrais foram levantados os todos os indivíduos vivos da espécie com as dimensões equivalentes à: circunferência a altura do peito - CAP maior de 15 cm (adultos), CAP menor que 15 cm e com altura maior do que 1 m (juvenis) e menores que 1 metro de altura e maiores do que 10 cm (regenerantes). Os indivíduos com menos de 10 cm de altura não foram considerados devido a dificuldade de identificação.

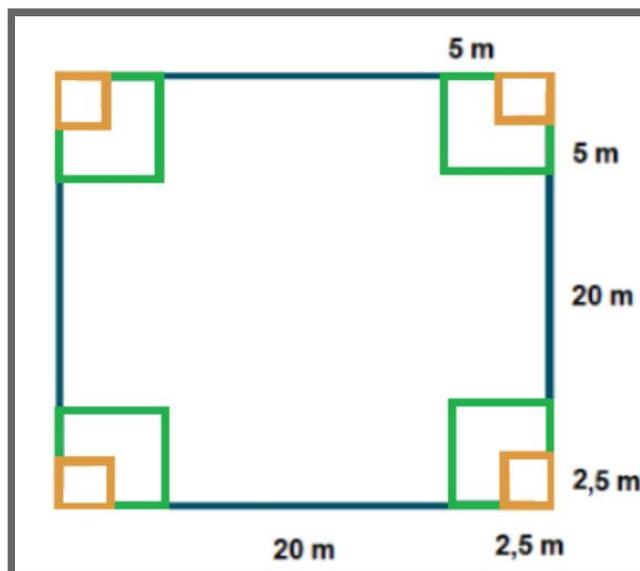


Figura 1. Esquema das parcelas instaladas, 20 x 20 m (adultos), 5 x 5 m (juvenis), 2,5 x 2,5 m (regenerantes).

As medições de diâmetro dos indivíduos adultos, juvenis e regenerantes foram feitas a 1,3 m, 0,3 m e 0 m do solo respectivamente, com o auxílio de paquímetro digital e fita métrica. Também se verificou a presença ou ausência de estruturas reprodutivas. Os resultados obtidos foram analisados no aplicativo R.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados a seguir são referentes aos indivíduos arbóreos com CAP > 15cm, pertencentes às oito unidades amostrais definidas. Estudos de Karam e Cardoso (2010), realizados em áreas muito próximas já indicaram a dominância da espécie *Pittosporum undulatum* em seus levantamentos fitossociológicos. Esses pesquisadores encontram 689 indivíduos por hectare de *P. undulatum*, 10 anos depois no mesmo fragmento foram encontrados 1.004 ind/ha registrando um aumento percentual de mais de 45% de indivíduos adultos na área em uma década.

Quanto aos demais indivíduos, juvenis: menores que 15 cm de CAP com mais de 1m de altura e regenerantes: menores que 1 m de altura e maiores do que 10 cm, Fez-se uma classificação diamétrica representada na figura 1, as classes estão representadas através de seus valores centrais e densidade por hectare (Ind/Ha), como segue: Juvenis I: 5,25 cm (500 IndvHa); Juvenis II: 3,75 cm (2250 IndvHa); Juvenis III: 2,25 cm (7450 IndvHa); Juvenis IV: 0,75 cm (12900 IndvHa); Regenerante V: 0,75 (5714 IndvHa). Indivíduos a partir de 1,86 cm de diâmetro, ou seja, das classes de juvenis I, II e III, já apresentavam estruturas reprodutivas, entretanto não sendo possível separar em categorias as árvores adultas das pré-reprodutivas, estabeleceram-se classes artificiais de diâmetro.

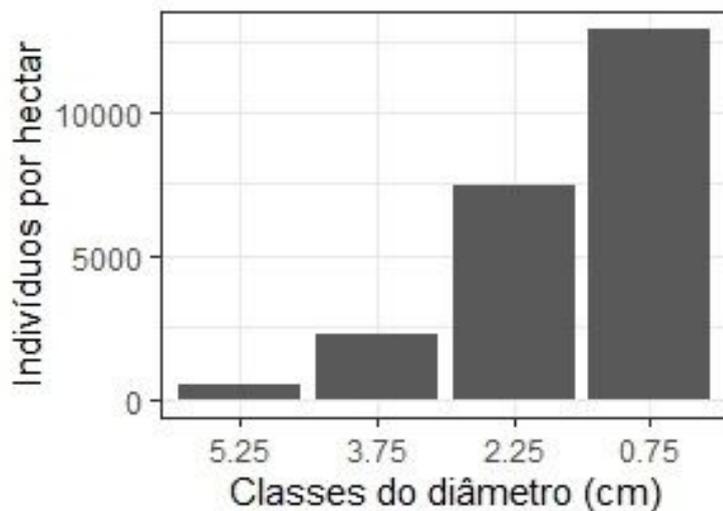


Figura 2. Classes de diâmetro de indivíduos de *P. undulatum* juvenis.

A maior densidade de indivíduos de *P. undulatum* está entre as classes de menor diâmetro, caracterizando uma população em expansão. Como descrito por ODUM (2007), a estrutura etária das populações segue padrões de acordo com as condições do ambiente. No caso de ambientes perturbados com o do referente estudo, a área avaliada apresenta diversas alterações e distúrbios antrópicos, o que acaba desequilibrando o ecossistema e gerando oportunidades para espécies invasoras se multiplicarem. No caso de *P. undulatum* a abertura de clareiras e proximidade com áreas de atividades humanas é descrita como um impulso para a germinação da espécie, assim garantindo a perpetuação e desenvolvimento da invasão biológica (GLEADOW & ASHTON, 1983).

Contudo, para saber se esta distribuição encontrada é a distribuição estável dos indivíduos de *P. undulatum*, há a necessidade de estudos ao longo do tempo, observando como as flutuações ocorrem.

4. CONCLUSÕES

Portanto é possível concluir que a população de *Pittosporum undulatum* está em expansão na área de estudo, necessitando portanto de controle urgente de seus indivíduos juvenis e regenerantes. Para que se impeça que tais indivíduos alcancem a maturidade biológica e assim perpetuem a multiplicação da invasão da espécie.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARPANEZZI, Fernando Bertol; GUALTIERI, Sonia Cristina Juliano. Alelopatia de extratos aquosos foliares da exótica invasora *Pittosporum undulatum* na germinação e crescimento do capim-arroz. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 34, n. 79, p. 173-179, 2014.

GLEADOW, Roslyn M.; NARAYAN, Indira. Temperature thresholds for germination and survival of *Pittosporum undulatum*: implications for management by fire. **acta oecologica**, v. 31, n. 2, p. 151-157, 2007.



KARAM, L. de M.; CARDOSO, J. H. Caracterização fitossociológica do impacto de *Pittosporum undulatum* VENT. em três Fragmentos de floresta estacional semidecidual (FESD) na encosta da serra do Sudeste, Pelotas, RS. **Embrapa Clima Temperado-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento (INFOTECA-E)**, 2010.

DURAIAPPAH, Anantha Kumar et al. **Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis; a report of the Millennium Ecosystem Assessment**. World Resources Institute, 2005.

NEGRELLE, Raquel Rejane Bonato et al. *Pittosporum undulatum* Vent.: subsidies to the control and management. **Ornamental Horticulture**, v. 24, n. 4, p. 295-302, 2018.

ODUM, E. P.; BARRET, G. W. Fundamentos de ecologia. tradução da 5 edição americana. **São Paulo, São Paulo: Thompson**, 2007.

WESTBROOKS, R. Invasive Plants, Changing the Landscape of America: Fact Book. The Federal interagency Committee for Management of Noxious and Exotic Weeds. **Washington, DC**, v. 109, 1998.

ZILLER, Sílvia Renate. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. **Revista Ciência Hoje, São Paulo**, v. 30, n. 178, p. 77-79, 2001.