

COMPARAÇÃO DE FITOFISIONOMIAS EM SUB-BOSQUE DE *Eucalyptus* sp. EM BOTUJURU, MOGI DAS CRUZES – SP

Lettycia Fernanda Correia¹; Renata Jimenez de Almeida Scabbia²

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: lettyciacorreia@gmail.com
2. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: renatascabbia@umc.br

Área de conhecimento: Botânica; Conservação da Natureza

Palavras chave: Regeneração Natural; Estágio Sucessional; Políticas Públicas; RPPN Botujuru.

INTRODUÇÃO

Áreas de monocultura de eucalipto são denominadas popularmente como “deserto verde”, sendo considerada prática danosa ao meio ambiente e à biodiversidade (CARMO *et al.*, 2012). Porém, há diversos estudos que mostram que plantações homogêneas de eucalipto podem acelerar o processo de sucessão florestal em áreas degradadas, catalisando plantas nativas em seus sub-bosques (ALENCAR *et al.*, 2011; ONOFRE *et al.*, 2010; TURCHETTO *et al.*, 2015), e que sua presença não inibe a germinação de sementes (CARMO *et al.*, 2012). O papel facilitador das florestas plantadas deriva de sua influência em condições específicas, como o microclima do sub-bosque, complexidade estrutural da vegetação, desenvolvimento de serapilheira, camadas de húmus durante os anos iniciais do crescimento da plantação, também podem proporcionar um ambiente favorável a chegada de sementes e ao estabelecimento de plântulas de espécies nativas em seus sub-bosques, fornecendo sombra para espécies tolerantes e poleiros para aves e morcegos dispersores de sementes de remanescentes florestais das vizinhanças. Resultando em um sub-bosque rico em espécies arbustivo-arbóreas nativas em médio e longo prazo. Além disso, as vantagens dessas florestas é que elas podem crescer em solos pobres e degradados, controlando processos erosivos. E o sub-bosque dos reflorestamentos pode servir de fonte de mudas de espécies arbustivo-arbóreas para transplantes em outras áreas degradadas (SOUZA *et al.*, 2007).

OBJETIVO

Caracterização e comparação fitossociológica de espécies arbustivas e arbóreas de sub-bosque de vegetação nativa, se desenvolvendo em duas plantações de *Eucalyptus* sp., na Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru (RPPN), município de Mogi das Cruzes, SP.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em talhões de eucalipto que estão abandonados há mais de 20 anos na Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru (RPPN), localizada na Serra do Itapeti, porção nordeste do município de Mogi das Cruzes, setor leste da Região Metropolitana de São Paulo. É constituída por floresta ombrófila densa (Mata Atlântica), predominando estágio secundário e antigas áreas de plantio de eucalipto e pinus, com sub-bosques em estágio inicial e médio (INSTITUTO ECOFUTURO, 2014). Para a amostragem foram realizadas viagens semanais no período de seis meses instaladas 24 parcelas circulares de 50m² (3,99m de raio), a cada 25m, em seis transectos de 100m, em um talhão de *Eucalyptus* sp. Em cada parcela foi colocado quatro barbantes, medindo 3,99m, utilizando a estaca que demarcava o local como ponto inicial, o barbante foi girado em sentido horário e os indivíduos que encostavam até a ponta do barbante e estavam no critério de inclusão foram

marcados. Foram incluídos indivíduos lenhosos, vivos estando em pé, com altura $\geq 1,30\text{m}$ e PAP (perímetro à altura do peito) $\leq 7,8\text{cm}$. Cada indivíduo amostrado foi marcado com a fixação de uma placa de alumínio devidamente numerada em seu tronco. A nomenclatura utilizada para a denominação das famílias seguiu a classificação proposta em APG IV (2016). Para as espécies foi adotada a nomenclatura utilizada na Flora do Brasil (Flora do Brasil, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento da Área 1 foram encontrados 207 indivíduos distribuídos em 61 espécies e 21 famílias. A família Cannabaceae teve predominância com 40 indivíduos encontrados, seguida de Sapindaceae (34), Solanaceae (23) e Piperaceae (12). Em relação a riqueza a família Solanaceae apresentou maior valor com 7 espécies, seguida de Asteraceae e Lauraceae com 6, Sapindaceae com 5 e Bignoniaceae, Myrtaceae e Urticaceae com 4 espécies cada. Na Área 2 foram marcados 55 indivíduos vivos distribuídos em 34 espécies e 21 famílias. As famílias Piperaceae e Melastomataceae tiveram predominância com 11 indivíduos cada, seguida de Rubiaceae (5) e Monimiaceae (3). Na riqueza a família Melastomataceae apresentou 8 espécies, seguida de Rubiaceae e Myrtaceae com 3. Foi possível observar que na Área 1 havia mais indivíduos de eucaliptos com menor espaçamento entre si, apresentando a mata mais aberta, principalmente nos transectos perto da borda do talhão, enquanto a Área 2 apresentou uma mata mais fechada, com muitas trepadeiras, eucaliptos mais espaçados e robustos e maior quantidade de indivíduos arbóreos adultos. Isso explicaria a diferença nos valores encontrados entre as duas áreas. A síndrome de dispersão na Área 1 teve 79% das espécies zoocóricas, 15% anemocórica e 6% autocórica. Em relação aos indivíduos 91% são zoocóricos. As famílias com riqueza de espécies zoocóricas foram Lauraceae com 6 espécies, Sapindaceae com 5, Solanaceae e Urticaceae com 4. A maior abundância de indivíduos zoocóricos está entre as espécies *Trema micranta* (40), *Cupaniavernalis*(22), *Solanum mauritianum* (15) e *Piper arboreum* (10). Enquanto na Área 2, a síndrome de dispersão obteve 77% das espécies zoocóricas, 15% autocórica e 8% anemocórica. Em relação aos indivíduos 88% são zoocóricos e 8% autocóricos. As famílias com riqueza de espécies zoocóricas foram Piperaceae e Rubiaceae com 2 espécies cada. A maior abundância de indivíduos zoocóricos está entre as espécies *Piper cernuum* (10), *Psychotriavellosiana* (3) e *Cupaniaoblongifolia* (2). Nas duas áreas a síndrome de dispersão zoocórica apresentou maior ocorrência, sugerindo que o plantio de eucalipto desenvolveu um ambiente favorável e pode ter servido de abrigo e refúgio para espécies da fauna dispersora presente na região, a qual contribuiu para a dispersão de propágulos das espécies florestais nativas (TURCHETTO *et al.*, 2015). Na classe sucessional da Área 1 foram encontradas 62% das espécies não pioneiras e 38% pioneiras, sendo os indivíduos 55% pioneiras e 45% não pioneiras. Entre as não pioneiras as famílias que apresentaram maior riqueza de espécie foram Lauraceae e Sapindaceae com 5 e Bignoniaceae e Myrtaceae com 4. Já na Área 2 foram encontradas 62% das espécies não pioneiras e 38% pioneiras, sendo a abundância de 80% não pioneiras e 20% pioneiras. Entre as não pioneiras as famílias que apresentaram maior riqueza de espécie foram Rubiaceae e Sapindaceae. Entre as duas áreas é possível perceber a diminuição de pioneiras encontradas na Área 2 que pode estar relacionada à substituição de algumas espécies, as quais completaram seus ciclos de vida. Quanto ao índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') os talhões apresentaram valores aproximados, sendo de 3,38 para Área 1 e 3,42 para a Área 2. No estudo feito por Souza *et al.* (2012) a diversidade de espécies para o componente regenerante (CAP < 15 cm) registrou-se um valor de $H' = 3,41$. Onofre *et al.* (2010) encontraram índice de diversidade na classe diamétrica 1 com indivíduos com DAP $\geq 5,0$ cm, de 2,83e na classe 2 com indivíduos de DAP < 5,0 cm encontrou o valor de 3,64 para diversidade. Os valores de diversidade encontrados por Souza *et al.*(2012) e Onofre *et al.*(2010) para o estrato regenerante (CAP < 15cm e DAP <15 cm, respectivamente) foram muito próximos do registrado neste estudo, indicando que o estrato

regenerante das áreas de amostragem estão auxiliando na diversidade do sub bosque de eucalipto, principalmente na Área 1, onde a maioria dos indivíduos adultos são eucaliptos.

CONCLUSÕES

Os valores encontrados de espécies regenerando no sub-bosque de ambos talhões se mostraram significativos, o que indica que o plantio de eucalipto serviu como catalisador da regeneração natural de espécies nativas. Porém, há uma diferença entre as áreas de amostragem devido a diferenças em sua composição, sendo um com mais indivíduos de eucalipto e mata aberta (Área 1) e outra de mata fechada e mais indivíduos arbóreos adultos (Área 2). Além disso, na segunda área a diminuição da ocorrência de pioneiras pode estar relacionada à substituição de algumas espécies que completaram seus ciclos de vida, sendo uma possibilidade para a diferença de espécies e famílias encontradas nos talhões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, A. L.; MARANGON, L. C.; FELICIANO, A. L. P.; FERREIRA, R. L. C.; TEIXEIRA, L. J. Regeneração natural avançada de espécies arbóreas nativas no sub-bosque de povoamentos de *Eucalyptussaligna*Smith., na Zona da Mata Sul de Pernambuco. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v.21, n.2, p.183-192, abr.-jun. 2011.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, p.1-20, 2016.

CARMO F. M. S.; POEIRAS, L. M.; GONÇALVES, A. B.; MELLO, S. M.; MEIRA NETO, J. A. A.; BORGES, E. E. L.; SILVA, A. F. Germinação do banco de sementes de espécies nativas sob dossel de espécies exóticas. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.36, n.4, p.583-591, 2012.

FLORA DO BRASIL. **Flora do Brasil 2020 em Construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 31 de janeiro de 2018.

INSTITUTO ECOFUTURO. **Plano de manejo da reserva particular do patrimônio natural Botujuru – Serra do Itapety**. São Paulo, 2014.

ONOFRE, F. F.; ENGEL, V. L.; CASSOLA, H. Regeneração natural de espécies da Mata Atlântica em sub-bosque de *Eucalyptussaligna*Smith. em uma antiga unidade de produção florestal no Parque das Neblinas, Bertioga, SP. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 38, n. 85, p. 39-52, mar. 2010.

SOUZA, P. B.; MARTINS, S. V.; COSTALONGA, S. R.; COSTA, G. O. Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea do sub-bosque de um povoamento de *Eucalyptus grandis*W. Hill exMaiden em Viçosa, MG, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.31, n.3, p.533-543, 2007.

SOUZA, R. P. M.; SOUZA, V. C.; POLISEL, R.T.; IVANAUSKAS, N. M. Estrutura e aspectos da regeneração natural de Floresta Ombrófila Mista no Parque Estadual de Campos do Jordão, SP, Brasil. **Hoehnea** v.39, n.3, p.387-407, 2012.

TURCHETTO, F.; FORTES, F. O.; CALLEGARIO, R. M.; MAFRA, C. R. B. Potencial de *Eucalyptus grandis* como facilitadora da regeneração natural. **Nativa**, Sinop, v.03, n.04, p.252-257, out.-nov. 2015.