

FITOSSOCIOLOGIA NA RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL BOTUJURU, MOGI DAS CRUZES, SP

Sergio Zanata Carvalho¹; Renata Jimenez de Almeida Scabbia²

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; e-mail: sergiozanata20@gmail.com
2. Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: renatascabbia@umc.br

Área de conhecimento: **Botânica aplicada**

Palavras chaves: Mata Atlântica, Regeneração, Eucalipto

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje apenas 8,5% da floresta de mata atlântica são encontrados em área acima de 100ha, contando com fragmentos menores temos atualmente 12,4%. Este bioma é considerado um *hotspot* mundial, devido a rica biodiversidade e a elevada ameaçadas a sua conservação (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2015). A intensa fragmentação causada devido ações antrópicas, tem como consequência aumento de espécies consideradas ameaçadas de extinção, além da quantidade e da qualidade da água (CHAZDON *et al.*, 2017). Chazdon *et al.* (2017) também ressalta a importância da restauração da Mata Atlântica e seus desafios, pois 90% das áreas são encontradas em propriedades particulares. Assim, a importância das Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), uma das categorias de Unidades de Conservação (UC), que contribuem para que não haja perda da biodiversidade e fragmentação do habitat natural (MORINI; MIRANDA, 2012). A Reserva Particular de Patrimônio Natural - RPPN - Botujuru apresenta uma grande importância, contribuindo com a preservação das bacias do rio Paratei e do Ribeirão Botujuru, e da Serra do Itapeti, um dos maiores remanescentes de Mata Atlântica do estado de São Paulo (INSTITUTO ECOFUTURO, 2014).

OBJETIVO

Caracterizar a estrutura do sub-bosque de floresta nativa em um talhão de *Eucalyptus* sp, na Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) Botujuru, Mogi das Cruzes, SP.

METODOLOGIA

Foram realizadas viagens semanais de um dia, de agosto de 2018 até janeiro de 2019, e instaladas dez parcelas circulares de 50m² (3,99 m de raio), a cada 25m, em transectos de 100m, em um talhão de *Eucalyptus* sp, com floresta nativa desenvolvida no sub-bosque. Foram incluídos indivíduos lenhosos, vivos ou mortos, estando em pé, com no mínimo 8cm de perímetro a altura do peito (PAP). Cada indivíduo amostrado foi marcado com a fixação de uma placa de alumínio devidamente numerada em seu tronco. A análise dos dados foi com auxílio do software Fitopac 2.1. Além disso, foi quantificada a riqueza amostrada e calculada a proporção de pioneiras e não pioneiras, de espécies zoocóricas, de espécies que se enquadram em alguma categoria de ameaça, da espécie mais abundante em relação ao total de indivíduos amostrados, a partir da lista de espécie do estado de São Paulo, disponibilizada pelo Instituto de Botânica de São Paulo (BARBOSA *et al.*, 2015). A caracterização dos estágios sucessionais seguiu a Resolução Conama nº10 de 1993 que estabelece os parâmetros básicos para a análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica (BRASIL, 1993). Os procedimentos utilizados nas coletas foram os adotados para os estudos de taxonomia de Fanerógamas, segundo Fidalgo; Bononi (1984). Os ramos coletados foram

herborizados, prensados e levados à estufa. Os materiais serão incorporados ao Herbarium Mogiense, na Universidade de Mogi das Cruzes, quando férteis. A nomenclatura utilizada para a denominação das famílias seguiu a classificação proposta em APG IV (2016). Para as espécies será adotada a nomenclatura utilizada na Flora do Brasil (FLORA DO BRASIL, 2019).

RESULTADO E DISCUÇÃO

Foram amostrados 164 indivíduos pertencentes a 34 espécies e distribuídos em 17 famílias. Do total de indivíduos amostrados 59 são *Eucalyptus grandis* W. Mill ex Maiden (Tabela 1). As espécies com maior valor de importância (IVI) foram *Eucalyptus grandis*, *Trema micrantha* (L.) Blume, *Solanum mauritianum* Scop., *Asteraceae sp1* e *Piper arboreum* Aubl..

Tabela 1- Dez espécies de maior IVI amostradas no sub-bosque do talhão de Eucalipto, na Reserva Particular de Patrimônio Natural- RPPN- Bojuturu, Mogi das Cruzes, SP. SD = Síndrome de Dispersão, AU = Autocórica, NA = Anemocórica, Z = Zoocórica, CS = Categoria Sucessional, NP = Não Pioneira, P = Pioneira, IVI=Índice Valor de Importância.

Família	Espécie	Autor	SD	CS	IVI
Myrtaceae	<i>Eucalyptus grandis</i>	W. Hill ex Maiden	Aut	P	157,22
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	(L.) Blume	Zoo	P	38,97
Solanaceae	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Zoo	P	16,64
Asteraceae	<i>Asteraceae sp</i>	-	Ane	P	11,05
Piperaceae	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Zoo	NP	9,06
Indeterminada	<i>Indeterminada sp</i>	-	-	-	4,32
Urticaceae	<i>Cecropia sp</i>	-	zoo	P	4,27
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Zoo	P	3,68
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Zoo	NP	3,67
Solanaceae	<i>Solanum inodorum</i>	Vell.	Zoo	P	3,67

Solanaceae foi a família com o maior número de espécies, seguida por Asteraceae e Piperaceae. Entretanto os maiores IVI foram para Myrtaceae devido a contribuição de *Eucalyptus grandis*, seguida por Cannabaceae, representada por *Trema micrantha*, e Solanaceae. Esses resultados mostram que a sucessão secundária se encontra em estágio inicial (ROSARIO, 2015). O índice de Shannon foi de 2,3 e a equitabilidade foi 0,66. O diâmetro médio foi de 14,029 e altura de 9,020. Comparando-se com outros autores (BOREN; OLIVEIRA-FILHO, 2012; JOLY et al, 2012) o índice de Shannon e a equitabilidade foram inferiores, mas isso pode ter ocorrido devido a presença dos eucalipto e também pelo fato do sub bosque ainda estar em desenvolvimento. Já a altura e diâmetro foram maiores que os outros trabalhos apresentados devido a presença dos eucaliptos. Quanto a dispersão, predominou a zoocoria em 80% das espécies. O mesmo resultado pode ser observado em outros trabalhos na Mata Atlântica (DOMINGUES et al., 2013; DIAS et al, 2014; TOSCAN et al, 2017). Segundo CAMPASI (2006) isso ocorre, pois, este tipo de dispersão é dominante em matas tropicais, e a proporção de espécies zoocóricas lenhosas variar de 70% a 95%. As categorias sucessionais apresentaram 90% de pioneiras e 10% de não pioneiras. A elevada

densidade de espécies pertencentes a grupos sucessionais iniciais é uma característica peculiar das florestas perturbadas (CHAZDON, 2008).

CONCLUSÃO

É possível observar uma regeneração do sub bosque na área de eucalipto, porém esta área ainda se encontra em um estágio sucessional inicial, que ao decorrer dos anos poderá se fortalecer.

REFERÊNCIAS

APG IV (AngiospermPhylogenyGroup). 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, n.1, p.1–20, 2016.

BARBOSA, L. M.; SHIRASUNA, R. T.; LIMA, F. C.; ORTIZ, P. R. T. **Lista de espécies indicadas para a restauração ecológica para diversas regiões do estado de São Paulo**. CERAD, 2015. Disponível em: http://botanica.sp.gov.br/files/2016/01/Lista_de_especies_de_SP_CERAD-IBT-SMA_2015.pdf. Acesso em 10 de agosto de 2019.

BORÉM, R. A. T.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Fitossociologia do estrato arbóreo em uma topossequência alterada de Mata Atlântica no município de Silva Jardim - RJ, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 26, n. 6, p. 727 - 742, 2002.

BRASIL. **Resolução Conama nº 10, de 1 de outubro de 1993**. Estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão de Mata Atlântica. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=135>. Acesso em 15 de maio de 2019.

CAMPASI, F. **Estágios sucessionais e o enquadramento jurídico das florestas montanas secundárias na Reserva Florestal do Morro Grande (Cotia, SP) e entorno**. Universidade de São Paulo Escola superior de Agricultura Luiz de queiroz. Piracicaba 2006.

CHAZDON, R. L. Chance and determinism in tropical forest succession. In: CARSON, W. P.; SCHNITZER, S. A. (Ed.). **Tropical forest community ecology**. Chichester: Blackwell Publishing Ltd, 2008. p. 384-408.

CHAZDON, R. L; BRANCALION, P.H.S. Priorização da regeneração natural para melhorar o custo-efetividade da restauração florestal na mata atlântica no Brasil. **VII simpósio de Restauração Ecológica**. São Paulo, p. 10-17. 2017.

DIAS, C. R.; UMETSU, F.; BREIER, T. B. Contribuição dos poleiros artificiais na dispersão de sementes e sua aplicação na restauração florestal. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 24, n. 2, p. 501-507, abr.-jun., 2014.

DOMINGUES, C. A. J; GOMES, V. G. N; QUIRINO, V. G. N. Síndromes de dispersão na maior área de proteção da Mata Atlântica paraibana. **Biotemas**, v. 26, n. 3, p. 99-108, setembro de 2013.

FIDALGO, O.; BONONI, V. L. R. **Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico**, n. 04. São Paulo: Instituto de Botânica do Estado de São Paulo, 62 p., 1984.

FLORA DO BRASIL. Flora do Brasil 2020 em construção. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 30 de julho de 2019.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISA ESPACIAIS (INPE). **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: período 2014-2015**. São Paulo, 2016. disponível em: http://mapas.sosma.org.br/site_media/download/atlas_2014-2015_relatorio_tecnico_2016.pdf. Acesso em 11 de Maio de 2018

INSTITUTO ECOFUTURO. **Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Botujuru – Serra do Itapety**. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.ecofuturo.org.br/wpcontent/uploads/2016/11/ae55ffb939bb8006ecd064bb26e6051b2b6bd2b0.pdf>. Acesso em 30 de Julho de 2019.

JOLY, C. A.; ASSIS, M. A.; BERNACCI, L. C.; TAMASHIRO, J. Y.; CAMPOS, M. C. R.; GOMES, J. A. M. A.; LACERDA, M. S.; SANTOS, F. A. M., PEDRONI, F., PEREIRA, L. S., PADGURSCHI, M. C. G.; PRATA, E. M. B., RAMOS, E.; TORRES, R. B., ROCHELLE, A., MARTINS, F. R., ALVES, L. F.; VIEIRA, S. A.; MARTINELLI, L. A.; CAMARGO, P. B. AIDAR, M. P. M., EISENLOHR, P. V.; SIMÕES, E.; VILLANI, J. P.; BELINELLO, R. Florística e fitossociologia em parcelas permanentes da Mata Atlântica do sudeste do Brasil ao longo de um gradiente altitudinal. **Biota Neotropica**, v.12, n.1, p.125-145, 2012.

MORINI, M. S. C.; MIRANDA, V. F. O. (orgs): **Serra do Itapeti: Aspectos históricos, sociais, e naturalísticos**. 1. Ed. São Paulo: Canal 6, 2012

ROSARIO, R. P. G. **Parâmetros e descritores biológicos para o estabelecimento de classes de estágios sucessionais iniciais para a floresta Ombrófila Densa Montana, como contribuição à conservação da Mata Atlântica**. 2015. Tese (Doutorado em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente) - Instituto de Botânica (IBt), São Paulo, 2015.

SHEPHERD, G. J. 2010. **Fitopac. Versão 2.1.2.85**. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

TOSCAN, M. A. G.; GUIMARÃES, A. T. B.; TEMPONI, L. G. Caracterização da produção de serapilheira e da chuva de sementes em uma reserva de floresta estacional semidecidual, Paraná. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 27, n. 2, p. 415-427, abril-junio, 2017.