



ANÁLISE DO COMPONENTE ARBÓREO DE FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA EM DIFERENTES ALTITUDES NO PLANALTO CATARINENSE

Ricardo Sonda¹, Lucio Fonseca Rech², Rosane Wiesener², Luran Monteiro Muzeka², Vanderlei dos Santos², Daniele Martins², Giovana Reali Stuani², Alexandre Vilson Vincenzi², Gabriela Sobotca Colla², Carla Luciane Lima³, Ana Carolina da Silva⁴, Pedro Higuchi⁵

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal – CAV - bolsista PIBIC/CNPq

² Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal – CAV

³ Doutoranda em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental – FAED

⁴ Professor colaborador do projeto, Departamento de Engenharia Florestal – CAV

⁵ Orientador, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – pedro.higuchi@udesc.br

Palavras-chave: Dinâmica Florestal. Trade-off demográfico. Floresta com Araucárias.

A investigação das taxas demográficas das espécies arbóreas permite importantes inferências sobre as estratégias ecológicas das mesmas. Por isso, nesta etapa do projeto, analisamos a dinâmica da comunidade florestal em um remanescente de Floresta Ombrófila Mista, em Lages, com o propósito de identificar os padrões demográficos existentes. Como hipótese, testamos a existência de um *trade-off* entre crescimento x mortalidade, no qual espécies de rápido crescimento, normalmente pioneiras, apresentam também elevada mortalidade. Foram comparados dados de inventários florestais realizados nos anos de 2015 e 2019, em parcelas permanentes de 200 m², distribuídas em cinco transecções de 20 x 10 m, no sentido borda-interior, em um fragmento florestal, em avançado estado de sucessão, em Lages, SC. Para cada uma das espécies amostradas, foram determinadas as taxas demográficas de Mortalidade, Recrutamento, Ganho e Perda em Área Basal, Crescimento das árvores sobreviventes, Mudança Líquida em Número de Indivíduos e Área Basal; e Rotatividade em número de Indivíduos e Área Basal. Para as espécies mais abundantes em 2015 ($n > 10$ ind.), foi realizada a ordenação das taxas demográficas por meio de uma Análise de Componentes Principais. O *trade-off* entre crescimento e mortalidade foi testado utilizando-se de regressão linear simples. A ordenação multivariada indicou que o Eixo 1 explicou mais da metade da inércia total (51,10%) (Fig. 1A, B). As taxas demográficas que mais contribuíram para este eixo foram a Taxa de Mortalidade (17,10%), Rotatividade em Área Basal (16,50%), Rotatividade em Número de Indivíduos (15,70%), Taxa de Perda em Área Basal (13,32%) e Taxa de Mudança Líquida (11,58%) (Fig. 1A). Na esquerda da ordenação encontram-se as espécies que apresentam os menores valores de mortalidade e perda em área basal, assim como uma dinâmica mais lenta (baixa rotatividade) (e.g., *Araucaria angustifolia*) (Fig. 1B). No entanto, estas mesmas espécies também foram aquelas que mais incrementaram em abundância, podendo ser consideradas como “vencedoras” (*winners*) no período (2014-2019). Em contrapartida, no lado direito da ordenação estão as espécies que mais morreram e perderam área basal, além de apresentar uma dinâmica mais acelerada (e.g. *Mimosa scabrella*). Por outro lado, estas mesmas espécies foram as que apresentaram as maiores reduções em abundância, sendo então as “perdedoras” (*losers*). Pela ordenação multivariada, é possível identificar que as espécies “perdedoras” no período, foram aquelas de menor crescimento (G.sob), o que foi comprovado pela regressão linear (Fig 1C) ($p = 0,067$). Desta forma, a hipótese testada, de maior mortalidade para aquelas espécies que crescem mais rápido, não foi aceita. Uma possível explicação para o padrão oposto encontrado é de que testemunhamos no presente estudo árvores pioneiras senescentes saindo do sistema. Desta forma,

concluímos que as taxas demográficas de espécies arbóreas podem ser consideradas importantes ferramentas para inferências ecológicas e que no período estudado as espécies que mais morreram foram aquelas de cresceram menos.

Fig. 1 – Análise de Componentes Principais (PCA) para as taxas demográficas de espécies arbóreas (TX.MORT = Mortalidade, TX.RECR = Recrutamento, TX.NC = Mudança Líquida de Indivíduos, TURN = Rotatividade de Indivíduos; G.sob = Ganho em Área Basal dos sobreviventes; P.sob = Perda em Área Basal dos sobreviventes; Tx.Perda.AB = Perda em Área Basal; Tx.Ganho.AB = Ganho em Área Basal; Tx.nc.AB = Mudança Líquida em Área Basal; Turn.AB = Rotatividade em Área Basal) de espécies arbóreas em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, no município de Lages (A - Vetores indicando as taxas demográficas. B – Ordenação das espécies, com o tamanho do círculo indicando a qualidade da indicação). Regressão linear de Taxa de Mortalidade em função do Ganho em Área Basal das sobreviventes (Linha Pontilhada – linha de tendência; Envelope Azul – Erro Padrão)

