

REGENERAÇÃO NATURAL EM FLORESTA NEBULAR: COMPARAÇÃO TEMPORAL ENTRE UMA ÁREA EM RESTAURAÇÃO PASSIVA E UMA FLORESTA EM AVANÇADO ESTÁGIO DE SUCESSÃO¹

Danilo dos Santos Alves², Ana Carolina da Silva³, Pedro Higuchi⁴,
Maria Julia Carvalho Cruz⁵, Victória Oliveira Cabral Hassan⁶, Victoria Guimarães Raupp⁶, Guilherme Fortkamp⁶, Marcia Aparecida Simonete⁵, Ada Kauara Cantini Barbosa⁵, Bianca Lamounier da Silva Lima⁶, Guilherme Schneider de Moura⁵

¹ Vinculado ao projeto “Monitoramento de florestas alto-montanas da Mata Atlântica subtropical”

² Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientadora, Departamento de Engenharia Florestal – CAV – ana.carolina@udesc.br

⁴ Professor do curso de Engenharia Florestal – CAV

⁵ Acadêmicos do Curso de Mestrado em Engenharia Florestal – CAV

⁶ Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal – CAV

A regeneração natural em áreas de restauração caracteriza-se por uma lenta recuperação da composição florística e estrutura da comunidade. Atributos peculiares de cada local, como o histórico de perturbação, as condições edafoclimáticas, a distância da fonte propágulo, entre outros fatores, irão determinar a capacidade e o tempo de sucessão até que a área esteja recuperada, ou seja, mais similar a áreas de referência não degradadas. Avaliações ao longo do tempo do processo sucessional podem auxiliar no monitoramento de áreas em processo de restauração, determinando a necessidade de intervenções, assim como realizando previsões de quando a área estará mais similar a áreas de referência. Considerando o exposto, o objetivo deste estudo foi comparar a similaridade ao longo do tempo da regeneração natural em área de restauração passiva com a regeneração sob o dossel de uma floresta em avançado estágio sucessional, em áreas sob o domínio da Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana, no Parque Nacional de São Joaquim, Planalto Catarinense. A área em restauração e a floresta em avançado estágio de sucessão se encontram nas coordenadas aproximadas de 28°05'41,5”S e 49°30'14,71”W, com altitude em torno de 1.628 m. A área em restauração foi desmatada no passado para utilização para pastagem e, em 2007, foi desapropriada e incorporada ao PARNA São Joaquim, sendo protegida desde então. O componente regenerativo das espécies lenhosas dessa área foi inventariado nos anos de 2014, 2015, 2016, 2018 e 2022, por meio da instalação de 20 parcelas permanentes de 10 x 10 m, distribuídas em uma transecção de 20 x 100 m, disposta adjacente e perpendicular a borda de um fragmento natural remanescente em avançado estágio sucessional (área de referência). Dentro das parcelas, todos os indivíduos lenhosos a partir de 1 m de altura e com menos de 5 cm de DAP (diâmetro a altura do peito) foram considerados regenerantes e inventariados. Na área de referência, em 2023, foi estabelecido uma transecção com as mesmas dimensões e, em sub parcelas definidas de acordo com a classe de regenerante, foram inventariados indivíduos arbóreos a partir de 20 cm de altura e com menos de 5 cm de DAP. A similaridade florístico-estrutural da regeneração na área em restauração com a regeneração na floresta de referência foi comparada pela similaridade de Bray-Curtis, para cada ano de inventário. Para avaliar se houve alterações significativas do índice de similaridade ao longo do tempo, foi extraída a tendência linear desse índice em função dos anos, a partir de uma regressão linear simples. Além disso, para verificar a adequação do modelo, foi

realizado um teste de Breusch-Pagan nos resíduos da regressão. As análises foram realizadas na linguagem de programação estatística R. A similaridade da regeneração na área em restauração com a área de referência aumentou ao longo do tempo, sendo de 0,10 em 2014, 0,13 em 2015, 0,15 em 2016, 0,20 em 2018 e 0,24 em 2022. Esse aumento foi significativo ($p = 0,0057$) e o tempo (variável ano) explicou 94% da variação observada ($R^2 = 0,94$) (Figura 1). Os resíduos não apresentaram heterocedasticidade ($p = 0,6097$), indicando um bom ajuste do modelo. O coeficiente angular da tendência linear indicou um incremento de 0,02 na similaridade a cada ano. Assim, os resultados revelam o aumento da similaridade ao longo do tempo, indicando uma crescente proximidade entre as composições florístico-estruturais das comunidades regenerantes. Isso significa que, à medida que o tempo passa, a sucessão ecológica na área em restauração está avançando e a composição florística e estrutural se torna mais similar à da área de referência, com uma taxa de aumento de 2,0% ao ano. Isso evidencia a resiliência e a capacidade de recuperação da comunidade que, até o momento, não demonstrou necessidade de intervenções diretas, pois a fonte de propágulos próxima está sendo capaz de promover a sucessão vegetacional. No entanto, é importante ressaltar que são necessárias investigações mais abrangentes e detalhadas, assim como um maior tempo de observação, para avaliar o potencial regenerativo da área em restauração.

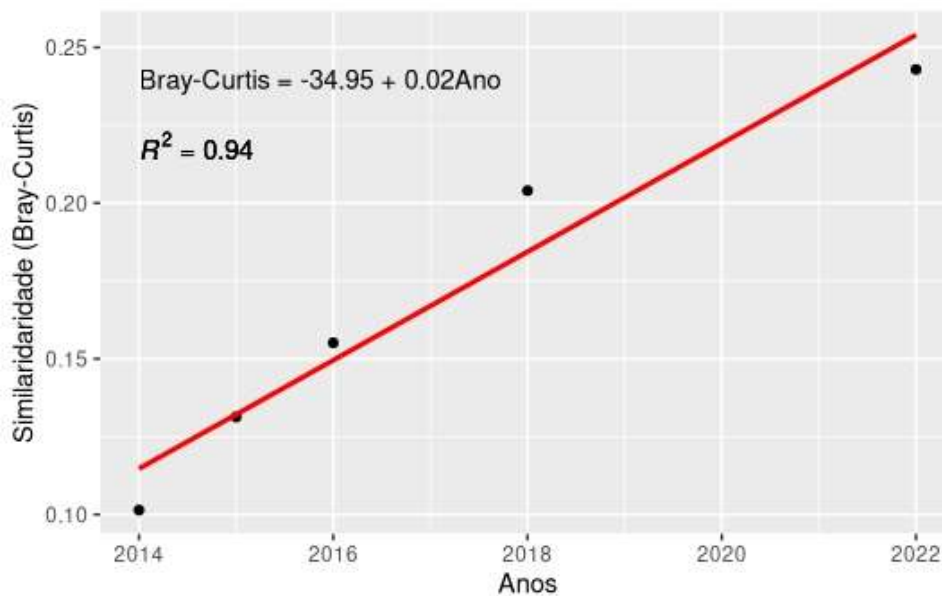


Figura 1. Modelo linear ajustado da similaridade ao longo do tempo da regeneração natural da área em restauração com a floresta de referência no Planalto Catarinense. No eixo x estão representados os anos de inventário da área em restauração e, no eixo y, os valores do índice de similaridade de Bray-Curtis.

Palavras-chave: Ecologia florestal. Regeneração natural. Área de referência.