

Avaliação da regeneração natural em área de restauração florestal pós-mineração em Águas da Prata, SP

Beatriz Diniz de Castro, Sebastião Venâncio Martins*

ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

Categoria: Pesquisa

Introdução

A restauração florestal é uma necessidade global diante da degradação ambiental, sendo ainda mais desafiadora em áreas mineradas, como as de extração de bauxita, onde o solo perde seus horizontes férteis e o equilíbrio ecológico é comprometido. Nesse contexto, este trabalho, desenvolvido em parceria entre a UFV e a Companhia Brasileira de Alumínio, avalia a efetividade da restauração florestal em área minerada localizada na Floresta Ombrófila Mista, na Mata Atlântica. Para isso, utiliza a regeneração natural como bioindicador, analisando sua contribuição na retomada dos processos ecológicos e na trajetória sucessional da vegetação com destaque para a presença da *Araucaria angustifolia*, espécie nativa e ameaçada, símbolo da região.

Objetivos

Utilizar a regeneração natural como bioindicador para diagnosticar o estágio sucessional da vegetação, fornecendo subsídios para avaliar a efetividade das ações de recuperação ecológica adotadas ao longo dos últimos anos.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido em uma área de restauração na região da Serra da Mantiqueira, no município de Águas da Prata -SP (Figura 1). A área de estudo possui 0,6 hectares, nos quais foram lançadas 40 parcelas amostrais de 2 x 2 metros. Em cada parcela, foram identificados e mensurados os regenerantes, considerados como indivíduos com altura $\geq 0,5$ metro e diâmetro ao nível do solo (DNS) ≤ 5 centímetros. Com o auxílio do software Fitopac, foram calculados os parâmetros fitossociológicos densidade relativa (DR), dominância relativa (DoR), frequência relativa (FR) e índice de valor de importância (IVI), além dos índices de diversidade Shannon-Wiener (H') e Equabilidade de Pielou (J').



Figura 1: Avaliação da regeneração natural.

Resultados

Foram amostrados 416 indivíduos pertencentes a 29 espécies de 14 famílias botânicas. A Euphorbiaceae destacou-se com mais da metade dos indivíduos amostrados (257 indivíduos), principalmente devido à espécie *Actinostemon verticillatus* ($n = 255$). As famílias Fabaceae ($n = 45$), Salicaceae ($n = 32$), Lythraceae ($n = 24$) e Primulaceae ($n = 18$) também foram expressivas para a regeneração. A espécie *A. verticillatus* apresentou os maiores valores para todos os parâmetros analisados, apresentando DR=61,30, FR = 22,39, DoR = 78,30 e IVI = 160,98. Esses números confirmam a dominância ecológica da espécie na área estudada. O índice de Shannon-Wiener obtido para a comunidade regenerante foi de $H' = 1,683$, enquanto a equabilidade de Pielou apresentou valor de $J' = 0,500$. Esses valores indicam baixa diversidade de espécies e dominância ecológica de *A. verticillatus*. No entanto, muitas das espécies registradas são zoocóricas (*Schinus terebinthifolia*, *Alchornea glandulosa*, *Psidium cattleianum*, *Casearia sylvestris*, etc) indicando conectividade entre fragmentos florestais próximos, favorecendo o incremento de diversidade através da dispersão de sementes de espécies de outras espécies.

Conclusões

Apesar da dominância de *Actinostemon verticillatus* e baixos índices de diversidade, foram registradas espécies zoocóricas relevantes para a conectividade. Dada a condição pós-mineração, os resultados são positivos. A avaliação da restauração exige múltiplos parâmetros, e outros indicadores ainda serão analisados ao longo da pesquisa.

Bibliografia

Martins, S. V., Cosimo, L. H. E., Balestrin, D., Fonseca, W. S., Andrade, C. F., Barros, R. S. (2020). Restoration of Tree and Shrub Diversity Post Bauxite Mining, in the Southeastern Region of Minas Gerais, Brazil. In: Kristian de Vlieger. (Org.). Recent Advances in Ecological Restoration. Ied.Estados Unidos: Nova, v.1, p. 33-62.

Fonseca, W. S., Martins, S. V., Villa, P. M. (2023) Green manure as an alternative for soil recovery in a bauxite mining environment in Southeast Brazil. *Floresta e Ambiente*, v. 30, n.1, p. e20220041.

Apoio Financeiro