

Mudanças potenciais na distribuição de plantas exóticas: percepções de uma bacia hidrográfica afetada pela mineração no sudeste do Brasil

Maria Eduarda Rodrigues dos Santos ¹

Flávio Mariano Machado Mota ²

Débora Lima-Santos ³

Walisson Kenedy-Siqueira ³

Geraldo Wilson Fernandes ²

RESUMO

As mudanças climáticas e as atividades antrópicas, como mineração, intensificam a perda de biodiversidade e favorecem a expansão de espécies invasoras, alterando a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas. O rompimento da barragem de Fundão, em 2015, liberou milhões de metros cúbicos de rejeitos na Bacia do Rio Doce, modificando as condições ambientais locais e potencializando processos de invasão biológica. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos combinados das mudanças climáticas e do desastre de mineração sobre a distribuição potencial de plantas exóticas na bacia, buscando compreender como essas pressões interagem para comprometer a resiliência ecológica. Para tanto, utilizamos modelos de nicho ecológico (MNEs) para prever mudanças na adequabilidade climática de espécies de plantas invasoras registradas na região entre diferentes cenários climáticos. Também utilizamos o índice de vegetação por diferença normalizada (IVDN) como indicativo da cobertura florestal antes e depois do desastre e comparamos com a adequabilidade climática das espécies. Os resultados indicam que a maior parte da Bacia do Rio Doce manterá área climática adequada para as espécies de plantas *Brachiaria decumbens*, *Cajanus cajan*, *Citrus ×limon*, *Desmodium adscendens*, *Leucaena leucocephala*, *Pennisetum purpureum*,

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais - MG, merodrigues01@gmail.com;

² Doutor, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - DF, flaviomoc@gmail.com;

³ Doutora, Universidade Estadual de Montes Claros - MG, deblslima3@gmail.com;

³ Doutor, Universidade Estadual de Montes Claros - MG, kenedy.siqueira@gmail.com;

² Doutor, Universidade Federal de Minas Gerais - MG, gw.fernandes@gmail.com.



Psidium guajava, and *Syzygium jambos*. No entanto, perdas de 1,6 a 32,9% são esperadas para três das espécies avaliadas. Além disso, observamos que a área climática adequada em áreas florestadas reduziu pela metade após o desastre. Dessa forma, ao mesmo tempo em que a estabilidade climática na região indica um alto risco de invasão, o que exige monitoramento e manejo constantes, a menor adequabilidade em áreas florestadas pós desastre ressalta a necessidade de recuperar a floresta às margens do rio que foram diretamente afetadas pelo rejeito de mineração. Finalmente, destacamos a importância de integrar o monitoramento ambiental, a modelagem ecológica e a restauração para mitigar a perda de biodiversidade e reforçar a resiliência de ecossistemas impactados por atividades antrópicas.

Palavras-chave: Bacia do Rio Doce, invasão biológica, mineradora Samarco, modelagem de nicho, mudanças climáticas.