

Efeito do rompimento da barragem da Samarco nas mudanças de uso do solo no entorno da área afetada em múltiplas escalas

Maria Alzira Faria¹
Fernando Figueiredo Goulart²
Yumi Oki³
Geraldo Wilson Fernandes⁴

RESUMO

O colapso das barragens de Fundão e Santarém, pertencentes à Samarco S.A., em Bento Rodrigues (MG), em novembro de 2015, desencadeou um dos maiores desastres socioambientais do Brasil, liberando entre 55 e 62 milhões de m³ de rejeitos na bacia do Rio Doce. Este estudo avaliou as mudanças no uso e cobertura da terra antes (2009–2015) e depois (2016–2022) do desastre, em três zonas de amortecimento (100 m, 200 m e 500 m) ao longo do trecho mais severamente impactado, entre o local do rompimento e o reservatório de Candonga. Foram utilizados dados do projeto MapBiomas, integrados a análises em SIG (QGIS e ArcMap 10.7), para gerar matrizes de transição e taxas de conversão de habitats naturais e usos antrópicos. Os resultados evidenciaram um aumento expressivo das conversões de habitats naturais para usos antrópicos — de 6,75% para 8,93% (100 m), de 6,09% para 7,92% (200 m) e de 4,03% para 4,48% (500m) — e uma redução nas transições inversas (de 2,99% para 1,97%; 2,92% para 1,75%; e 2,67% para 2,09%, respectivamente). A conversão de formações florestais para mosaicos de usos cresceu até 1,94% nas áreas mais próximas, enquanto a regeneração florestal a partir de áreas mineradas caiu mais de 80%. Esses padrões indicam aceleração da perda de cobertura nativa e declínio da regeneração natural após o desastre, com a influência do evento diminuindo com o afastamento da área diretamente afetada. As evidências apontam que o colapso da barragem intensificou os processos de degradação e limitou a

¹ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, mariaalzirabh@outlook.com;

² Pós-doutorando da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, goulart.ff@gmail.com;

³ Pós-doutorando da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, yumiokibiologia@gmail.com;

⁴ Professor orientador: Adjunto, Departamento de Genética, Ecologia e Evolução - UFMG, gw.fernandes@gmail.com.

recuperação ecológica, sugerindo que as ações de restauração e monitoramento atuais são insuficientes. Conclui-se que o desastre provocou uma cascata de mudanças na paisagem, comprometendo a resiliência ecológica e a biodiversidade em múltiplas escalas espaciais. O estudo reforça a necessidade urgente de políticas públicas integradas, de longo prazo e multiescalares, voltadas à restauração ecológica efetiva e ao manejo sustentável da bacia do Rio Doce.

Palavras-chave: Desastre Socioambiental, Rompimento de Barragens, Uso e Cobertura da Terra, Regeneração Florestal, Bacia do Rio Doce.

Agradecimentos: FAPEMIG (APQ 00031-19)