

EFEITO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO SOBRE A COBERTURA VEGETAL DE FLORESTAS RIPÁRIAS: UM ESTUDO DE CASO NA ESCALA DE PAISAGEM AO LONGO DE 18 ANOS

Ana Carolina Martins Rocha ¹

Orlando Vitor Vital ²

Ricardo Ildefonso de Campos ³

RESUMO

O rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em novembro de 2015 em Mariana, MG, é considerado um dos maiores desastres ambientais do mundo. Nessa tragédia, 39,2 milhões de m³ de rejeito de mineração de ferro destruíram uma área de aproximadamente 1469 ha de vegetação ripária ao longo da bacia do Rio Doce. Assim, investigar como essa vegetação foi impactada e principalmente entender se a mesma tem condições de se regenerar, se torna crucial do ponto de vista de conservação ambiental. Nesse sentido, esse estudo tem como objetivo geral determinar o efeito do rompimento da barragem de Fundão sobre a cobertura vegetal ao longo de 18 anos. Para isso, vamos comparar a variação da cobertura vegetal em nível de paisagem (utilizando NDVI) em um fragmento às margens do rio Gualaxo do Norte, um dos principais rios mais atingidos pelo desastre, dez anos antes e oito anos após o rompimento da barragem (2006 A 2023). Assim, estabelecemos dois transectos sendo um exatamente na margem do fragmento com o rio e outro paralelo a esse para dentro da mata. Selecionamos pixels de 30 por 30 metros e calculamos o NDVI de cada um deles sempre usando fotos de satélite capturadas durante o mês de setembro de cada ano. Os dados foram analisados por ANOVA com medidas repetidas, que indicaram que houve variação

¹ Doutoranda do Curso de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Federal de Viçosa - MG, ana.c.martins@ufv.br;

² Doutorando do Curso de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Federal de Viçosa - MG, vitororlando@gmail.com;

³ Professor orientador: Doutor em Ecologia, Coordenador do curso de Pós-graduação em Ecologia da Universidade Federal de Viçosa - MG, ricardo.campos@ufv.br.



significativa do NDVI ao longo dos 18 anos analisados ($F=21.424$, $P<0,001$), mas essa variação foi negativa e abrupta justamente no ano posterior a passagem do rejeito (2016). Observamos que já em 2019, ou seja, três anos após o desastre, os valores médios de NDVI retornaram a índices pré-desastre. Observamos também que os pixels mais próximos ao rio sofreram reduções mais fortes no NDVI quando comparados aos pixels adjacentes mais afastados ($F=215.689$, $p<0,001$), e que essa diferença aparece de maneira mais pronunciada nos três anos após o desastre (2016, 2017 e 2018; $F=5.642$, $p<0,001$). Nossos dados são importantes do ponto de vista de conservação, dado que mostram uma forte perda da cobertura de vegetação ripária causado pelo derramamento de rejeito da barragem de Fundão. Ademais, é importante frisar que apesar de termos encontrado uma rápida recuperação de valores de NDVI, esses valores refletem apenas uma retomada nos valores de reflectância da vegetação. Assim, estudos que analisem a recuperação da diversidade taxonômica, genética e funcional dessa vegetação são cruciais para determinar uma efetiva recuperação vegetal.

Palavras-chave: Geoprocessamento; Mineração; Floresta estacional decidual; Monitoramento temporal.