



II MOSTRA UFFS

AVALIAÇÃO DO RISCO ECOLÓGICO (ARE) EM ÁREAS IMPACTADAS POR ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS DA MINERAÇÃO DE FERRO EM MARIANA, MINAS GERAIS, BRASIL

DOS REIS, T. R.¹; SILVA, L. C. V.¹; BANDEIRA, F. O.²; SIMONI, M.³; SILVA, A.
O.¹; ALVES, P. R. L.⁴; SILVA, B. M.¹; BOTELHO, S. A.¹; MARQUES, J. J. G. S.
M.¹; CARNEIRO, M. A. C.¹

A exploração de minérios do subsolo proporciona vantagens econômicas relevantes para a indústria. No entanto, se o monitoramento for inadequado, pode causar a contaminação dos compartimentos ambientais, como ocorreu em 2015 em Mariana, Minas Gerais, alterando a funcionalidade dos ecossistemas. Diante do exposto, o projeto tem como objetivo realizar uma avaliação de risco ecológico (ARE) em uma área em processo de revegetação após oito anos do rompimento da Barragem de Fundão, localizada em Mariana, Minas Gerais, Brasil. O projeto está sendo conduzido com base em quatro linhas de evidência : 1) Química: Avaliar os níveis de elementos potencialmente tóxicos (EPT's) no solo e elaborar um modelo conceitual para examinar as possíveis rotas de contato/contaminação no ambiente e a bioacumulação em organismos nativos da área impactada, a fim de avaliar, se há condições adversas causadas pelo rejeito; 2) Ecotoxicológica: mensurar o risco de toxicidade ambiental do rejeito utilizando organismos-testes padronizados, de acordo as normas da *International Organization for Standardization* (ISO) e *Organisation for economic co-operation and Development* (OCDE); 3) Ecológica: avaliar a diversidade funcional e taxonômica de grupos edáficos (*in situ*), bem como a atividade enzimática da microbiota do solo e outros indicadores de ciclagem de nutrientes no solo, uma vez que são organismos sensíveis e expostos diretamente à ação antrópica e apresentam respostas mais precisas sobre a toxicidade do rejeito no ecossistema; 4) Física: avaliação dos atributos físicos para monitorar o rejeito e tomar decisões em relação ao uso e ao manejo do solo adequado. Será aplicada a ferramenta de índice de risco ecológico com base nos dados coletados das quatro linhas de evidências, a fim de comprovar se há ou não risco de exposição ao rejeito. O delineamento experimental será inteiramente casualizado para as quatro linhas de evidência. Com essas avaliações, espera-se ter uma resposta criteriosa sobre o risco ecológico de rejeito de mineração de ferro em áreas em processo de revegetação do município de Mariana.

Palavras-chave: Índice de Risco Ecológico, Monitoramento Ambiental, Ecotoxicologia.

Área do Conhecimento: Engenharias.

Origem: Pesquisa

Instituição Financiadora: CNPq e FAPEMIG

1 Universidade Federal de Lavras (UFLA). Vínculo externo.

2 Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Vínculo externo.

3 Estudante voluntária. Curso de Agronomia da UFFS, campus de Chapecó.

4 Docente dos cursos de Engenharia Ambiental e Agronomia da UFFS, campus de Chapecó.

