

E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 1. Ciência do Solo

CARACTERIZAÇÃO DE REJEITO DA MINERAÇÃO DE OURO

Rodolfo G. A. V. Pedroso ¹

Guilherme Lopes ¹

André Luiz de Andrade Carvalho¹

Luiz Roberto Guimarães Guilherme ¹

1. Universidade Federal de Lavras

RESUMO:

A DAM é o resultado da oxidação natural de minerais sulfetados quando expostos à ação combinada da água e oxigênio, na presença de bactérias. Esse processo de DAM está muito relacionado com atividades de mineração de ouro, visto que nessas ocorre a exposição à superfície do solo de material de rocha que contém, além de sulfeto, arsênio e outros elementos-traço. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi caracterizar quimicamente um rejeito da mineração de ouro a fim de verificar a possibilidade de ocorrência de DAM. Para isso, coletaram-se, em área de mineração de ouro localizada em Paracatu (MG), amostras na profundidade de 0 a 20 cm de 2 substratos, sendo eles denominados de Estéril e Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN). O estéril corresponde a um material não aproveitável economicamente, devido seu baixo teor de ouro (Au), ao passo que o RPPN trata-se de uma área de reserva permanente da mina com vegetação de cerrado, a qual foi inserida nesse trabalho como um comparativo de uma área sob condições nativas. Para caracterizar quimicamente os substratos (Estéril e RPPN), foram preparadas amostras desses para análise padrão de fertilidade do solo e determinações das quantidades semi-totais de arsênio por meio da digestão em forno de microondas. Verificou-se que o substrato estéril apresenta sérias restrições para o desenvolvimento de plantas, destacando-se, além do baixo valor de pH, os pequenos teores de potássio e matéria orgânica. A concentração semi-total de As encontrada no RPPN foi menor que o valor orientador para prevenção quanto à contaminação pelo elemento em questão. Ao contrário do RPPN, a quantidade semitotal de As encontrada para o estéril foi muito elevada (699,89 mg kg⁻¹). Além do elevado teor de As, o alto teor de Fe e S e o baixo valor de pH encontrados no estéril permite atribuir a esse substrato a possibilidade de ocorrência de DAM por meio da oxidação da arsenopirita.

Instituição de Fomento: fapemig

Palavras-chave: rejeito de mineração, drenagem ácida de mina, análise química.