

## QUANTIFICAÇÃO DE MINERAIS FERROSOS COMO INDICADOR DO ASSOREAMENTO DOS RIBEIRÕES PIEDADE E CASA BRANCA, MG

Lopes, F.A.<sup>1</sup>; Lana, C.E.<sup>1</sup>; Castro, P.T.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Ouro Preto

A mineração no Quadrilátero Ferrífero remonta ao século XVII. Essa atividade, apesar de importante para o desenvolvimento regional, é geradora de diversos impactos ambientais negativos, principalmente relacionados aos recursos hídricos. Com o fortalecimento das leis ambientais e consequente rigidez da fiscalização dos empreendimentos, foram elaboradas alternativas para minimizar os referidos impactos. Dentre as alternativas, a construção das barragens de rejeito e bacias de contenção de sedimentos tornou-se uma solução para frear o assoreamento dos cursos fluviais a jusante das cavas de mineração. Entretanto, a forte ascensão da produção do minério de ferro vivenciada nos últimos anos tem ultrapassado a capacidade de retenção dessas, sendo possível inferir que o material excedente esteja alcançando os rios. Este trabalho apresenta dados sobre a dispersão natural e antrópica de minerais ferrosos nos sedimentos aluviais das sub-bacias dos ribeirões Casa Branca e Piedade, importantes afluentes da margem direita do médio rio Paraopeba. A metodologia adotada baseou-se no levantamento de perfis estratigráficos de depósitos aluviais pretéritos em consonância com Walker (1984) e identificação de fácies energeticamente correspondentes com as do atual canal fluvial. Após isso, coletou-se amostras de 1kg que foram secas em estufa, quarteadas e peneiradas pelo método convencional cuja abertura em *mesh* respeitou aquela proposta por Wentworth (1992). Em cada amostra foram separados 200 grãos aleatórios das frações cascalho e areia muito grossa (por sua maior representatividade em termos de massa). A mineralogia (ou petrografia) dos grãos foi identificada em lupa binocular. Dez gramas da fração silte/argila separada em cada amostra foram analisadas no laboratório de difração de raio X do DEGEO-UFOP utilizando o difratômetro do tipo *Panalytical* (modelo *Empyrean*, de geometria Bragg-Brentano) para caracterização dos minerais presentes. Foram datados, por Luminescência Opticamente Estimulada, três depósitos antigos com o objetivo de verificar se seus sedimentos foram depositados antes da implantação da atividade mineradora de ferro no Quadrilátero Ferrífero. As idades obtidas comprovam que os depósitos são mais antigos que a instalação das mineradoras, em outras palavras, o aporte de minerais ferrosos presentes é oriundo, exclusivamente, dos processos intempéricos que esculpam a paisagem regional. Análises comparativas realizadas em cinco pontos trouxeram luz a uma nítida influência, das atividades de mineração, sobre a dispersão de minerais ferrosos e consequente assoreamento dos cursos de drenagem. Numa comparação entre os pontos de estudo 4 e 5 foi possível verificar que essa influência é mais forte por parte das mineradoras instaladas na serra Três Irmãos se comparada com a da serra da Moeda. A análise conjunta das frações cascalho e areia muito grossa permitiram melhores interpretações a respeito do tema estudado. A análise por difração de raio x realizada na fração silte/argila mostrou-se pouco eficaz para os estudos comparativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** LOE, FÁCIES SEDIMENTARES, MINERAÇÃO.