

INFLUÊNCIA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO RIO DOCE/MG

INGRID COUTO SANTOS (Autor), Deyse Almeida dos Reis (Co-Orientador), Gilmare Antônia da Silva (Orientador), Grazielle Rocha Santos (Co-Autor), Camila Soares Rocha (Co-Autor), Leandro Rodrigues de Lima (Co-Autor), Aníbal da Fonseca Santiago (Co-Autor), Caio de Oliveira Turci (Co-Autor)

Esta pesquisa foi uma proposta de investigação da relação entre a qualidade da água e o uso e ocupação do solo na bacia hidrográfica do Alto Rio Doce, especificamente no rio Gualaxo do Norte, localizado no município de Mariana/MG, a fim de avaliar este compartimento ambiental, afetado recentemente por um desastre ambiental sem precedentes de uma indústria minerária. Para tal foram feitas coletas de água superficial em 27 pontos ao longo da bacia, sendo essas realizadas mensalmente, totalizando 12 campanhas, perpassando por áreas não afetadas e afetadas pelo desastre. Em cada ponto de amostragem foram determinadas as seguintes variáveis: alcalinidade, cloreto, coliformes totais e termotolerantes, condutividade elétrica, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), fósforo total, nitrato, nitrito, oxigênio dissolvido, potencial de oxi-redução, potencial hidrogeniônico, sólidos totais, temperatura e turbidez (Standard Methods). Os resultados obtidos foram tratados com técnicas de análise exploratória multivariada, especificamente a análise das componentes principais, na qual foram selecionadas as duas primeiras componentes, uma vez que estas trazem a maior variância original dos dados, e a rede neural de Kohonen utilizando uma arquitetura de 8x8 neurônios. A partir dessa análise foi possível inferir características intrínsecas da região pesquisada, com destaque para o ponto 2, localizado na região não afetada, que na maior parte do período amostrado apresentou comportamento destoante dos demais, sendo fortemente influenciado por parâmetros que estão relacionados ao descarte incorreto de efluentes domésticos, como a DBO e Escherichia coli. Para a área afetada os pontos 11, 14, 18, 21, 25 e 27 se destacaram, uma vez que apresentaram elevados valores para os parâmetros turbidez e sólidos totais, principalmente nos períodos chuvosos, certamente sendo este resultado potencializado pelo rompimento da barragem de Fundão.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto