EMPREGO DE ABORDAGENS MULTIVARIADAS NO ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO RIO DOCE/MG

INGRID COUTO SANTOS (Autor), GILMARE ANTONIA DA SILVA (DEQUI) (Orientador), DEYSE ALMEIDA DOS REIS (Co-Orientador), ANIBAL DA FONSECA SANTIAGO (Colaborador), GRAZIELLE ROCHA DOS SANTOS (Colaborador), CAMILA SOARES ROCHA (Colaborador), LEANDRO RODRIGUES DE LIMA (Colaborador)

O presente estudo foi uma proposta de avaliação da relação entre a qualidade da água e o uso e ocupação do solo da bacia hidrográfica do Rio do Carmo, Alto Rio Doce, Minas Gerais. Para tal foram realizadas coletas de água superficial em 17 pontos ao longo da bacia. Em cada ponto de amostragem foram determinadas as seguintes variáveis: condutividade elétrica com valores encontrados nas faixas de 27,4-1144 µS/cm²; demanda bioquímica de oxigênio (DBO) entre 0,1-7,1 mg/L; fósforo (P) de 0,01-0,1 mg/L; nitrato (NO3) entre 1,9-3,8 mg/L; oxigênio dissolvido entre 7,82-9,7 mg/L, potencial de oxi-redução (ORP) entre 10-249 mV; potencial hidrogeniônico (pH) entre 6,62-8,2; série de sólidos - sólidos totais dissolvidos de 12,4-254,7mg/L e sólidos totais suspensos (STS) de 0,039-0,7 mg/L e temperatura entre 15,7-22,9 ºC. De forma a integrar e relacionar os resultados obtidos foi utilizada a técnica exploratória multivariada análise das componentes principais (PCA). Para realizar a PCA utilizou-se o auto-escalamento como pré-processamento na qual as duas primeiras componentes principais explicaram 64,57% da variância dos dados e foi possível verificar a relação entre as variáveis e os pontos amostrados. Os parâmetros pH e a temperatura influenciaram a maioria dos locais de coleta, ou seja, não diferiram significativamente em relação aos pontos amostrados. O ponto 7, localizado no povoado Monsenhor Horta, Mariana/MG, sofreu influência da DBO, P e NO3, provavelmente devido ao lançamento de esgoto doméstico sem tratamento prévio. Os STS e ORP apresentaram influências nos pontos de amostragem 2 (Córrego Tripuí, Mariana/MG) e 3 (Ribeirão do Funil, Mariana/MG) o que pode ser explicado pela criação de suínos nesta região e o provável lançamento de seus excrementos no corpo d'água. A partir dos resultados, pode-se observar que o uso e a ocupação do solo influenciam de forma significativa a qualidade das águas superficiais da bacia hidrográfica estudada.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410