

Monitoramento do nível do lençol freático de uma área ripária minerada

Thomaz Marques Cordeiro Andrade (autor)

Herly Carlos Teixeira Dias (Orientador)

Resumo

O lençol freático cumpre um papel fundamental para a manutenção da estabilidade das bacias hidrográficas pelo fato de reter a água e promover uma melhor distribuição da vazão durante o ano. O lençol exerce influência sobre uma série de componentes no ambiente, principalmente nos locais onde sua profundidade é pequena. O monitoramento do nível do lençol é geralmente feito por meio de poços piezômetros e é fundamental para se entender a dinâmica da água subsuperficial, além de fornecer dados para atividades de conservação e recuperação de áreas degradadas. O objetivo deste trabalho foi testar uma metodologia para a perfuração manual dos poços piezômetros rasos e fazer o monitoramento do nível do lençol freático na bacia do rio Gualaxo do Norte, em Mariana, MG. A ferramenta utilizada é composta de tubos metálicos e pode ser uma opção de baixo custo para a perfuração de piezômetros rasos. As medições foram feitas em uma zona ripária após a extração de ouro por dragagem, que removeu a vegetação e alterou as camadas superiores do solo. Os poços foram perfurados em três áreas distintas, divididas em três parcelas seguindo um transecto perpendicular à margem do rio. A ferramenta se mostrou eficiente para a perfuração de poços de até 3 metros em solos de baixa resistência, e poderá ser aprimorada para aumentar sua resistência ao impacto e sua profundidade de perfuração. O nível do lençol freático sofreu variações diferentes de acordo com a sua profundidade em cada ponto, sendo que os poços mais rasos variaram de forma semelhante em diferentes áreas, e os mais profundos se mostraram mais estáveis. O nível freático reflete as características fisiográficas do terreno e pode ser uma referência para o nivelamento do mesmo na reconstituição de margens degradadas onde houve a retirada das camadas superiores do solo. O monitoramento do nível do lençol pode ser um indicador da adequação do substrato da recomposição do solo em áreas degradadas no que diz respeito à manutenção da capacidade de infiltração compatível com a do material original.