

## Resumo

Martins, Gustavo de Souza; Vargas Júnior, Eurípides do Amaral (Orientador); Costa, Ernani de Souza (Co-orientador). **O Problema das Águas Subterrâneas em Tanahbala: O Papel do Engenheiro.** Rio de Janeiro, 2013, 88p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A água potável não existe mais em abundância. É preocupante verificar que o desperdício e a contaminação dos recursos hídricos ainda sejam práticas recorrentes, mesmo diante de evidências pessimistas acerca de sua disponibilidade, como observado no local escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa. Portanto, este trabalho tem como objetivo apresentar soluções para evitar a contaminação do sistema de abastecimento, recomendar equipamentos de saneamento, sugerir um esquema de drenagem que não favoreça a proliferação de vetores de doenças, propor uma estratégia para o manejo adequado dos animais domésticos e garantir o fornecimento de água verdadeiramente potável na vila de Tanahbala, na Indonésia. O desenho metodológico está alinhado aos pressupostos da pesquisa exploratória, com a apresentação do diagnóstico local, para posterior análise quantitativa por meio da aplicação de um *software* de modelagem matemática, denominado *Modflow* 2000, versão 4.2.0.1.5.1. A ferramenta foi utilizada para visualizar o fluxo dos contaminantes no lençol freático e estimar a concentração dessas substâncias na fonte de abastecimento da vila, para posterior apresentação das sugestões de melhoria. Como resultado do diagnóstico local e dos níveis numéricos de contaminação, foi possível observar que as causas desses problemas estavam ligadas ao esgoto doméstico, à criação desordenada de animais e à proximidade de um cemitério. Sugeriu-se então algumas soluções como a realocação dos poços para captação de água, a construção de cisternas para captar água da chuva, a utilização de *liners* e de uma camada de geomembrana, o manejo dos dejetos da criação de animais, drenagem e soluções de saneamento.

## Palavras-chave

Recursos hídricos; Tanahbala; fluxo de contaminantes; soluções de saneamento.