

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE POTABILIDADE DA ÁGUA DE POÇOS TUBULARES, NO BAIRRO GURIRI, SÃO MATEUS-ES

COUTINHO, A. K. (Estudante de IC); CAMPINHO, V. A. (Estudante de IC); LARGURA, G. T. (Estudante de IC); OLIVEIRA, M. F. (Estudante de IC); RIBEIRO, D. T. (Orientador); SILVA, T. L. (Orientador); SOUZA, A. W. (Orientador); OLIVEIRA, F. S (Orientador). karem257ana@hotmail.com

O crescimento populacional aliado ao aumento da poluição ambiental tem contribuído para tornar a água potável em um recurso cada vez mais escasso; em contrapartida, a demanda por água tem aumentado significativamente, resultando em preocupações sociais, econômicas e ambientais. Da porção de água doce existente no planeta, as águas subterrâneas são a segunda maior fonte; contudo, muitos estudos sobre qualidade da água têm apontado à contaminação da água subterrânea como consequência do uso da terra. A falta de um sistema de esgotamento sanitário adequado para o destino ambientalmente correto dos dejetos gerados pela população pode resultar em uma fonte de contaminação das águas subterrâneas. É de comum conhecimento, que grande parte das residências do bairro Guriri, São Mateus-ES dispõe de sistemas rudimentares (fossas negras) como forma de tratamento dos seus efluentes domésticos. Devido à baixa eficiência destes sistemas com relação à remoção de produtos orgânicos e inorgânicos, o lençol freático subterrâneo pode ser contaminado através da introdução de carga orgânica, íons, e microrganismos nocivos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a condição de potabilidade de 16 poços tubulares no Bairro Guriri, São Mateus, Espírito Santo, analisando parâmetros físicos e microbiológicos e comparando com valores da Portaria do Ministério da Saúde Nº 2914/2011. Foram aplicados questionários para o levantamento de dados científicos aos alunos do turno matutino e vespertino da EEEFM “Wallace Castello Dutra”, com o intuito de realizar o levantamento de informações sobre quantos alunos possuem poço de captação de água subterrânea em casa e sobre qual a finalidade do uso da água. Estes questionários foram utilizados para a seleção do espaço amostral para a coleta de amostras de água, sendo selecionadas residências em diferentes pontos do bairro. Para a análise dos parâmetros físicos foram realizadas coletas mensais entre agosto e outubro de 2016, e para análise microbiológica foi realizada coleta única em outubro de 2016. Durante a primeira coleta, foi aplicado um questionário baseado no Formulário de Requerimento da Declaração de Uso de Águas Subterrâneas, instituído pela Instrução Normativa Nº 001, DE 27 de janeiro de 2016, da Agência Estadual de Recursos Hídricos-AGERH. As análises para os parâmetros físicos (turbidez e condutividade elétrica), e microbiológicos (coliformes totais) seguiram as recomendações do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. Nos resultados obtidos para análises de turbidez, 07 dos 16 pontos amostrados (43,75%), em pelo menos uma das coletas, apresentaram valores acima do aceito pela Portaria MS Nº 2914/2011. Além da ocorrência de origem natural, a turbidez pode também ser causada por lançamentos de esgotos domésticos ou industriais devido ao aumento da carga orgânica. Apesar da condutividade elétrica não possuir valor máximo estabelecido pela legislação brasileira, ela pode ser um importante indicador de poluição, pois, enquanto as águas naturais apresentam teores de condutividade na faixa de 10 a 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, em ambientes poluídos por esgotos domésticos ou industriais os valores podem chegar a 1.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. O valor mínimo encontrado para condutividade elétrica foi de 364 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e o máximo de 1508 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Foi detectada a presença de coliformes totais em 09 das 15 amostras de água coletadas, sendo o maior valor de 1680 UFC/ml encontrado nos Pontos 11 e 16. Uma população de coliformes alta em uma amostra de água aumenta as chances de que haja contaminação por organismos patogênicos.

Agradecimentos: Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo– FAPES (Projeto de Iniciação Científica Junior financiado através do TO 920/ 2015).

Palavras-chave: qualidade da água, águas subterrâneas, análise microbiológica, Portaria MS2914/2011.