



1º Encontro Regional de Engenharia Química na Amazônia (I EREQ-Amazon)

“Os grandes desafios da Engenharia Química na região Amazônica”

ANÁLISE QUÍMICA DA ÁGUA EM POÇOS TUBULARES NO MUNICÍPIO DE BENEVIDES/PA.

Nuria Juliane Souza da Costa¹; Viviane Sena Pamplona¹; Luana Santana dos Santos¹; Eduarda Jussara de Farias Ferreira¹; André Wilson da Cruz Reis²; Lêda de A. Ravenelli. Carvalho²;

¹Universidade da Amazônia (UNAMA, Belém, Pará).

E-mail do autor para correspondência: ls.eng.quimica@gmail.com

²Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia, Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará (UFPA, Belém, Pará).

Eixo Temático: Meio Ambiente e Sustentabilidade

Resumo: O uso da água subterrânea, obtida por meio de poços tubulares, constitui a principal fonte de abastecimento público no município de Benevides, localizado na região Metropolitana de Belém. De acordo com os dados da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Infraestrutura, a cidade possui 67 poços cadastrados e georreferenciados. No bairro Centro, selecionado para este estudo, existem três poços utilizados para o abastecimento público e que se encontram nas proximidades de um posto de combustível inativo, um vazadouro a céu aberto e um parque memorial. Diante desse contexto, o trabalho tem como objetivo comparar parâmetros químicos da água desses poços com os valores estabelecidos pela Portaria GM/MS 888/2021, afim de verificar se a água destinada ao consumo público atende aos Valores Máximos Permitidos (VMP). Além disso, busca-se discutir as implicações das alterações dos parâmetros analisados para a saúde pública e a influencia de potenciais fontes poluidoras na qualidade das águas subterrâneas. As coletas foram realizadas em fevereiro e maio, seguindo o Manual prático de análise de água da Fundação Nacional de Saúde. As amostras foram encaminhadas ao

laboratório de Físico-Química, do Instituto Evandro Chagas para análise. Os resultados indicaram que apenas o Ferro e o Alumínio apresentaram valores acima do VMP, possivelmente associados às características geológicas locais. Os demais parâmetros - cloreto, flúor, nitrito, nitrato, sulfato e metais pesados – mantiveram-se dentro dos limites permitidos. Os níveis elevados de ferro e alumínio podem provocar distúrbios gastrointestinais, alterar sabor e odor e favorecem a formação de incrustações nas tubulações e equipamentos, prejudicando a eficiência e a durabilidade dos sistemas de abastecimento. Desse forma, a exposição a substâncias químicas em certos níveis e regularidade, é prejudicial à saúde, e a presença de fontes poluidoras em potencial requer o monitoramento constante, visando compreender a saúde da população e do ambiente.

Palavras-Chave: Água subterrânea; Parâmetros Químicos; Fontes Poluidoras; Monitoramento.