

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA DE UM POÇO CONSUMIDA APÓS TRATAMENTO POR OSMOSE REVERSA NA ZONA RURAL DE QUIXADÁ-CE

Maria Larissa de Lima ARAGÃO¹, Benedito Yago Machado Portela², Rogerio Nunes dos Santos³

¹Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Católica de Quixadá;
Email: larissa.lima_aragao@hotmail.com

²Discente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Católica de Quixadá;
Email: yagoportelaadm@gmail.com

³Doutor, Docente do Curso de Biomedicina do Centro Universitário Católica de Quixadá;
Email: rogerionunes@unicatolicaquixada.edu.br

RESUMO

A água é considerada a mais abundante das substâncias encontradas na crosta terrestre. Com o crescimento acelerado da população e o desenvolvimento industrial e tecnológico, essas escassas fontes acessíveis de água doce estão inapropriadas ou correndo risco. De acordo com o Censo Demográfico, cerca de 29,9 milhões de brasileiros residem em localidades rurais, sendo 2.105.824 residentes rurais do estado do Ceará. Na atualidade, com o desenvolvimento das tecnologias de dessalinização, principalmente da osmose reversa, tornou-se possível a exploração do potencial de águas subterrâneas para o consumo humano. Dentre as alternativas, o uso da água subterrânea tem se tornado comum, principalmente pelas suas vantagens intrínsecas. Este trabalho objetiva analisar a qualidade da água destinada ao consumo humano de um poço submetido ao processo de osmose reversa na zona rural do município de Quixadá-CE. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, quantitativa, transversal, exploratória com análises laboratoriais desenvolvida no Laboratório de Análises de água do Centro Universitário Católica de Quixadá. Foram utilizados como base de dados: Google Acadêmico, LILACS, PubMed e SciELO. Os descritores utilizados para a busca dos artigos foram: água, osmose reversa, parâmetros físico-químicos e microbiológicos. No procedimento de osmose o solvente flui, por meio de uma membrana semipermeável, de uma solução de baixa concentração para uma mais concentrada, até que a elevação da pressão estática no lado do concentrado impede o fluxo. A qualidade da água é um fator importante para avaliar o comprometimento de sua constituição, principalmente pela captação de água subterrânea por meio de poços e até mesmo após ultrafiltração (osmose reversa). Os parâmetros físico-químicos mostraram-se satisfatórios quando comparados aos valores máximos estabelecidos pela Portaria 2914/2011 MS. A amostra submetida à análise microbiológica por meio do método substrato cromogênico apresentou resultados positivos, ou seja, presente em sua totalidade tanto de coliformes totais quanto coliformes fecais (*E.coli*) em 24hrs de análise. Portanto, pode-se concluir que a amostra analisada não encontra-se de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, podendo a mesma desenvolver patologias que comprometam a saúde dos consumidores.

Palavra-chave: Água. Osmose reversa. Parâmetros físico-químicos e microbiológicos