

A CORROSIVIDADE DA ÁGUA E A POSSIBILIDADE DE ALTERAÇÃO DA QUALIDADE PARA O CONSUMO HUMANO: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Eduardo Pilger Junior¹, Raylen Cristine de Almeida Bueno², Leticia Muller de Souza Batista³, Livia Vieceli Pellin⁴, Rodrigo Geremias⁵

1. . Discente do curso de Engenharia Química da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC
2. . Discente do curso de Engenharia Química da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC
3. . Discente do curso de Engenharia Química da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC
4. Discente do curso de Engenharia Química da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC
5. Docente do curso de Ciências Contábeis da Universidade do Oeste de Santa Catarina - Unoesc, Campus de Videira/SC

Autor correspondente: Eduardo Pilger Junior, eduardopilgerjunior@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: A água subterrânea interage com o meio ambiente, e suas características físico-químicas são influenciadas por fatores como a mineralogia do solo ou rocha, o tempo de permanência nos aquíferos e até mesmo o uso e ocupação do solo. Em alguns estudos são utilizados o Índice de Saturação de Langelier (LSI), um indicador da corrosividade da água, para analisar a corrosão em tubulações de cobre expostas tanto a água bruta quanto a água potável tratada. **Objetivo:** A pesquisa teve por objetivo analisar artigos científicos publicados sobre o tema corrosividade da água, seja ela bruta ou tratada, em tubos de cobre, bem como sobre a variação na concentração de cobre na água potável em diferentes períodos de exposição. **Método:** A pesquisa caracterizou-se como bibliográfica com abordagem qualitativa. Foram analisados artigos publicados sobre os temas de corrosividade da água e concentração de cobre na água potável. **Resultados:** Os artigos mostram que o método utilizado para a análise da água foi experimental em que amostras de água bruta e tratada foram imersas em tubos de cobre por períodos de 24 horas, 1 semana e 1 mês. Já as análises físico-químicas da água incluíram pH, dureza, sólidos dissolvidos totais, cloro livre e concentração de cobre. E a corrosividade foi avaliada pelo Índice de Saturação de Langelier, bem como a taxa de corrosão foi medida pela perda de massa dos tubos após o período de imersão. Os resultados dos estudos mostraram que a água bruta apresentou características "moderadamente corrosivas" (LSI = -3,2). A concentração de cobre nas amostras variou de 1,006 mg/L a 1,614 mg/L na água bruta e de 1,073 mg/L a 1,979 mg/L na água tratada. A taxa de corrosão dos tubos variou de 0,0012 cm/ano a 0,0225 cm/ano, dependendo do tempo de exposição. **Conclusão:** Conclui-se que, a partir da análise bibliográfica, que os artigos podem trazer conhecimento enriquecedor sobre metodologias utilizadas para a compreensão da corrosividade da água. Os artigos concluem que as águas com características corrosivas tendem a alterar a qualidade da água potável, aumentando a concentração de metais. Assim, é necessário um rigoroso controle das tubulações de cobre, especialmente em sistemas que utilizam cloro, para garantir a segurança da água para consumo humano e prolongar a vida útil dos sistemas de distribuição.

Palavras-chave: Abastecimento de Água; corrosão; água potável; contaminação.