

POMBO; Joseane Cristina Pinheiro¹, BARROSO; Marcos do Carmo², RIBEIRO; Denise Cristina de Souza

³

RESUMO

Introdução: Caldeiras são equipamentos que tem por finalidade gerar vapor para as mais diversas utilidades, em diversos segmentos industriais e comerciais. A segurança e eficiência de uma caldeira dependem da qualidade da água. Portanto, a água é um elemento fundamental, sendo necessário monitorar sua qualidade, analisando características físicas e químicas. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar a qualidade físico-química da água da caldeira de uma agroindústria de óleo de dendê localizada no nordeste paraense. **Método:** O trabalho foi realizado por método quantitativo, conforme a metodologia descrita pela Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (1980) e as recomendações dos fabricantes dos equipamentos específicos. Na água da caldeira foram realizadas análises físico-químicas de pH, condutividade elétrica, sulfito, cloreto, alcalinidade hidroxila, ferro total, dureza total e sílica faixa alta. **Resultados:** A água da caldeira apresentou valores de pH = 11, condutividade elétrica = 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sulfito = 25 ppm, cloreto = 13 ppm, alcalinidade hidroxila = 121 ppm, ferro total = 0,5 ppm, dureza total = 0 ppm e sílica faixa alta = 16 ppm, valores satisfatório de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos pelo controle de qualidade industrial (pH entre 10-11, condutividade elétrica entre 0-1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sulfito entre 20-50 ppm, cloreto entre 0-100 ppm, alcalinidade hidroxila entre 100-300 ppm, ferro total entre 0-3 ppm, dureza total = 0 ppm e sílica faixa alta entre 0-30 ppm). **Conclusão:** Os resultados das análises físico-químicas indicam a qualidade da água da caldeira devido as concentrações desejáveis dos constituintes presentes na mesma, o que evita a formação de incrustações, corrosão e consumo de combustíveis, bem como proporcionam o aumento da eficiência da caldeira de alta pressão e maior vida útil deste equipamento. Portanto, monitorar a qualidade das águas de caldeira é de extrema importância afim de garantir a segurança e eficiência do equipamento.

PALAVRAS-CHAVE: Águas industriais, Caldeira, Geração de vapor.

¹ Universidade Federal do Pará, pombojcp@gmail.com

² Universidade Cesumar, marcosdocarmobarroso9@gmail.com

³ Universidade Federal Rural da Amazônia, denisemq_@hotmail.com