

# MONITORAMENTO DA CONDUTIVIDADE DA ÁGUA PURIFICADA ANALISADA NO LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ- LACEN-CE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

III Congresso Online Brasileiro Multidisciplinar de Saúde, 1ª edição, de 17/06/2024 a 19/06/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-098-4

CASTRO; Miriam Carvalho de<sup>1</sup>, SILVA; Andréa Maria Ramalho Castro e<sup>2</sup>, LIMA; Elza Gadelha<sup>3</sup>, PEIXE; Júlio César Oliveira<sup>4</sup>, CORREIA; Moises Mendes<sup>5</sup>, MELO; Cintia de Brito<sup>6</sup>

## RESUMO

A água purificada deve atender a padrões específicos de qualidade e pureza (limites para impurezas químicas e microbiológicas, condutividade elétrica, dentre outros) para garantir sua adequação para uso em Laboratórios, Hospitais e Clínicas. Para remover as impurezas, é necessário recorrer a tecnologias de purificação, e a qualidade da água purificada deve ser monitorada segundo padrões nacionais e internacionais. O Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN - CE) analisa periodicamente sua própria água purificada como também a de hospitais e outros laboratórios. A alta qualidade da água evita interferências em resultados de exames biológicos e de produtos, bem como falhas mecânicas em equipamentos laboratoriais. A condutividade é um dos importantes parâmetros físico químicos que devem ser monitorados diariamente, porque indica a presença de substâncias dissolvidas na água, como sais e minerais, além de permitir uma avaliação mais precisa do pH e temperatura, podendo comprometer a sua utilização em aplicações farmacêuticas. Quando há alteração na condutividade da água, o laboratório deverá saber como proceder para atuar imediatamente na correção do tratamento de purificação. O objetivo foi apresentar um relato de experiência do LACEN – CE no monitoramento da condutividade da água purificada analisada no período de janeiro a dezembro de 2023. O método utilizado a medida da condutividade preconizada pela Farmacopeia Brasileira 6ª Edição (2019), e como instrumento de medição, um condutivímetro (que mede o fluxo de corrente elétrica da água, expresso em unidades de microSiemens por centímetro ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )). Os parâmetros estabelecidos dependem do tipo de água e sua especificação, e devem estar de acordo com os requisitos analíticos da metodologia em uso. Os resultados mostraram que das 110 amostras de água purificada analisadas, 76 (69%) obtiveram resultados satisfatórios e 34 (31%) insatisfatórias em relação aos padrões normativos vigentes. O tratamento da água deve ser rigorosamente monitorado para que não ocorram acúmulo de biofilme e contaminação orgânica e inorgânica, que podem levar a alteração dos resultados de exames, e devem haver cuidados na preparação e no manuseio da água para minimizar erros analíticos. O LACEN-CE sugere diversas ações na resolução desses problemas: avaliar a qualidade da água de abastecimento antes de entrada no purificador e instalar um sistema de pré-tratamento para desmineralização da água e retenção de agentes oxidantes; limpar periodicamente os reservatórios da água que alimentam o sistema; trocar os filtros da osmose reversa periodicamente, dentre outros. É importante ressaltar que a água reagente não deve ser estocada; ela deve ser utilizada no momento em que foi produzida. Concluímos então que o monitoramento periódico da água purificada é essencial para garantir a eficiência das tecnologias de purificação, impedindo o uso de uma água inadequada e assim evitando inconformidades que possam refletir nos resultados das análises clínicas e microbiológicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** CONDUTIVIDADE, ÁGUA, PURIFICADA, LACEN

<sup>1</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, mcarvalhocastro@yahoo.com.br

<sup>2</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, andreamramalho@gmail.com

<sup>3</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, ELZAGADELHA@gmail.com

<sup>4</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, joapeixe@gmail.com

<sup>5</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, mendes1961correia@gmail.com

<sup>6</sup> LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DO CEARÁ, nutri.cintiamelo@gmail.com