



QUALIFICAÇÃO DE DESEMPENHO DE AUTOCLAVE PARA DESCARACTERIZAÇÃO DE RESÍDUOS INFECTANTES CONTENDO TOXINAS E VENENOS

EDUARDO CORSINO FREIRE; BRUNO DE PAULA DE ABREU; VICTOR DOS SANTOS
FELIX SIGMARINGA DA SILVA; ELIANE CARDOSO PINTO

Introdução: A autoclave é amplamente utilizada na esterilização e descaracterização de resíduos biológicos, sendo crucial para a segurança no manejo de resíduos em serviços de saúde. A qualificação de desempenho garante que o equipamento opere adequadamente, atingindo os parâmetros críticos para a inativação de microrganismos e toxinas. Este estudo visa qualificar o desempenho de uma autoclave no tratamento de resíduos contaminados, assegurando a eficiência do processo e a segurança no descarte de resíduos infecciosos e tóxicos. **Objetivos:** O objetivo geral foi qualificar o desempenho de uma autoclave para a descaracterização de resíduos infectantes contendo toxinas e venenos. Especificamente, o estudo buscou realizar testes de distribuição térmica, desafios com bioindicadores e testes de letalidade e penetração térmica. **Metodologia:** A qualificação de desempenho foi realizada conforme a norma ABNT NBR ISO 17665:2010. Bioindicadores de *Geobacillus stearothermophilus* foram colocados junto aos resíduos para testar a eficácia da esterilização. Indicadores químicos de classe 6 e testes de penetração térmica foram utilizados para avaliar a eliminação de microrganismos e a adequação das condições de operação em configurações de temperatura e tempo (121°C e 134°C, por 15, 30 e 60 minutos). **Resultados:** Os testes demonstraram que a autoclave manteve uniformidade térmica em todas as regiões da câmara, com variações de temperatura dentro dos limites aceitáveis ($\pm 2^\circ\text{C}$). Não houve crescimento bacteriano nos bioindicadores, confirmando a inativação completa de *Geobacillus stearothermophilus*. Os indicadores químicos de classe 6 também confirmaram a adequação dos parâmetros de esterilização. Nos desafios de letalidade, os ciclos de autoclavagem a 121°C por 30 minutos e a 134°C por 15 minutos foram suficientes para eliminar todos os microrganismos. Os testes de desnaturação de toxinas mostraram uma redução significativa das toxinas presentes. **Conclusão:** A qualificação de desempenho da autoclave demonstrou eficácia na inativação de microrganismos e toxinas biológicas, garantindo a segurança necessária para o descarte de resíduos infecciosos e tóxicos. O estudo contribui para a padronização do uso de autoclaves, podendo subsidiar novos protocolos e regulamentações para o tratamento seguro de resíduos biológicos.

Palavras-chave: **AUTOCLAVAGEM; ESTERILIZAÇÃO; RESÍDUOS; BIOINDICADORES; TOXINAS**