

## TRATAMENTO COM GÁS OZÔNIO: TESTE COMPARATIVO COM DESINFETANTES NO CONTROLE AMBIENTAL DE *STAPHYLOCOCCUS SPP.*

ODS (3,6)

Mel Pesseti Marcondes (Universidade de Taubaté)  
Viktória Alexia Guimarães dos Santos (Universidade de Taubaté)  
Profa. Dra. Simone Aquino (Universidade de Taubaté)

A busca por alternativas eficazes e seguras para a higienização em diferentes áreas da saúde, alimentos e ambientes laboratoriais tem levado ao estudo do ozônio ( $O_3$ ) como agente antimicrobiano. Este gás apresenta reconhecido potencial oxidante, atuando sobre estruturas celulares essenciais de microrganismos. Contudo, a eficácia pode variar conforme a concentração aplicada e em comparação com desinfetantes convencionais. O presente trabalho teve como objetivo comparar a ação antimicrobiana de duas concentrações de ozônio (0,5 ppm e 0,8 ppm), comparando com a ação de desinfetantes comerciais, frente à bactéria Gram positiva *Staphylococcus spp.* Foi preparado um inóculo padrão ( $1 \times 10^8$  células/mL) e semeado em placas de Petri com ágar nutriente. As placas foram expostas às duas concentrações de ozônio por tempo de exposição (em sistema fechado) e, em paralelo, submetidas a outros desinfetantes como álcool 70%, hipoclorito de sódio 1% e *Lysoform*. O efeito antimicrobiano foi avaliado pela presença ou ausência de crescimento bacteriano após o período de incubação de 24 horas a 37 °C, permitindo estimar a eficácia relativa de cada tratamento. Em comparação com outros desinfetantes, observou-se que o desempenho do ozônio a 0,8 ppm foi semelhante ao hipoclorito de sódio, superando o álcool 70% em termos de inibição bacteriana, e similarmente ao efeito do *Lysoform*. Já a concentração de 0,5 ppm, embora eficiente, apresentou discreta presença de crescimento residual em algumas placas, sugerindo que sua ação, embora significativa, pode não ser plenamente comparável aos desinfetantes químicos de referência em todas as condições testadas. Conclui-se que o gás ozônio a 0,8 ppm, demonstrou potencial promissor como agente desinfetante, podendo ser considerado alternativa viável para situações que demandem higienização. Contudo, ressalta-se a importância de padronizar sua aplicação e estudos adicionais com diferentes microrganismos e superfícies são recomendados para consolidar seu uso em larga escala.

**Palavras-chave:** Antimicrobiano; Desinfetantes, Ozônio; *Staphylococcus spp.*; Teste comparativo.