



RADIAÇÃO UV-C NA DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES: UM MÉTODO COMPLEMENTAR PARA O CONTROLE DE INFECÇÕES

KÁTIA CRISTIANE HALL; EVERTON GRANEMANN SOUZA; MARIO LUCIO MOREIRA;
RAFAEL GUERRA LUND; EVANDRO PIVA

Introdução: A radiação ultravioleta tipo C (UV-C) tem se destacado como uma tecnologia promissora para a desinfecção de ambientes hospitalares e ambulatoriais, auxiliando no controle de microrganismos multirresistentes. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de um sistema de desinfecção UV-C projetado como complemento para a biossegurança em consultórios odontológicos. **Metodologia:** O equipamento testado consiste em uma torre com quatro lâmpadas germicidas SCT T8 30GER (30W cada). Analisaram-se o espectro de emissão, a relação entre dose e distância e a eficácia microbiológica em diferentes superfícies clínicas. A caracterização espectral foi realizada com um espectrômetro UV/Vis (Flex, Sarspec), enquanto a dose de radiação foi determinada por um espectrorradiômetro (Lisun LMS-6000UV) em distâncias entre 25 cm e 200 cm. Foram avaliadas sete superfícies clínicas, incluindo materiais porosos e não porosos. Amostras bacterianas foram coletadas antes e após a exposição à UV-C e cultivadas em ágar manitol (MSA). Além disso, dosímetros foram distribuídos para monitorar a distribuição da radiação no ambiente. **Resultados:** O pico germicida do equipamento ocorreu em 254 nm, confirmando sua eficiência na inativação microbiana. A dose de radiação seguiu a Lei do Inverso do Quadrado da Distância, reduzindo-se de forma quadrática com o aumento da distância da fonte. A desinfecção foi altamente eficaz em até 1 m, com redução superior a 90% das unidades formadoras de colônias. No entanto, superfícies verticais apresentaram variações na dose recebida devido à geometria do ambiente e às zonas de sombra. **Conclusão:** Os achados reforçam a eficácia da UV-C como método de desinfecção complementar, destacando a necessidade de otimização na disposição das fontes de luz e no tempo de exposição. Outros estudos ainda são necessários para a implementação segura dessa tecnologia, exigindo treinamento e conformidade com normas vigentes.

Palavras-chave: **ESTERILIZAÇÃO; MICRORGANISMOS; RADIAÇÃO**