



VALIDAÇÃO DE TORRE DE RADIAÇÃO UV-C CONTRA MICRORGANISMOS MULTIDROGA-RESISTENTES PARA DESINFECÇÃO DE AMBIENTES HOSPITALARES

Maitê Souza Magdalena¹; Carolina Kessler²; Camila Funck³; Adilson Bem da Costa⁴; Mari Ângela Gaedke⁵; Janine Koepp⁶

¹ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul;

² Acadêmica do Curso de Enfermagem na Universidade de Santa Cruz do Sul;

³ Acadêmica do Curso de Medicina na Universidade de Santa Cruz do Sul;

⁴ Docente do Programa de Pós-graduação de Mestrado em Sistemas e Processos Industriais da Universidade de Santa Cruz do Sul;

⁵ Docente do Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul.

Introdução: As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) aumentam mortalidade e custos, com 20 a 40% oriundas de fontes externas, como o ambiente e as mãos dos profissionais de saúde. Estudos mostram que 50% das superfícies não são adequadamente desinfetadas, muitas vezes devido a falhas na equipe de higienização. Tecnologias como a irradiação com luz ultravioleta-C (UV-C) foram desenvolvidas para melhorar a desinfecção. O equipamento Torre UV-C foi construído com materiais nacionais e recursos do Rio Grande do Sul, sendo considerado eficaz em testes laboratoriais, mas sua efetividade em situações clínicas reais ainda não foi avaliada. **Objetivo:** Validar a eficácia da torre de radiação UV-C portátil automatizada na desinfecção de ambientes hospitalares contra microrganismos multirresistentes.

Método: O estudo será realizado em uma instituição de grande porte da região dos vales, utilizando o Design Science Research. A pesquisa terá três etapas: 1. Determinação dos requisitos para uso da Torre UV-C, expondo cepas multirresistentes a diferentes distâncias e tempos de radiação para identificar condições ideais de desinfecção, com 78 culturas de seis microrganismos. 2. Avaliação da efetividade em dois locais do hospital, coletando amostras de superfícies de alto contato após alta do paciente, limpeza terminal e desinfecção com UV-C. 3. Avaliação de usabilidade, que será avaliada através da aplicação de questionários com questões referentes ao uso da torre e aplicativo de smartphone. **Resultados esperados:** Identificar parâmetros ideais de desinfecção em ambientes hospitalares, validando a eficácia da luz UV e sua usabilidade pela equipe de higienização, comparando com métodos convencionais de limpeza.

Palavras-chave: Descontaminação, Desinfecção, Raios Ultravioleta, Radiação Ionizante.