



<b>Título:</b>	<b>RADIAÇÃO UV-C COMO TECNOLOGIA COMPLEMENTAR NA CONTENÇÃO DA RESISTÊNCIA BACTERIANA: SUA AÇÃO NA DESINFECÇÃO DE OBJETOS CLÍNICOS ASSISTENCIAIS</b>		
<b>Autores:</b>	Iagro Cesar de Almeida, Mayana Borges Jandrey, Carolina Faccin Da Ros, Stéfani Rafaela Schaurich da Rosa, Ana Carolina Bienert, Janine Koepp, Suzane Beatriz Frantz Krug		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <b>[X] Biológicas e da Saúde</b> <input type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <b>[X] Pesquisa</b> <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
<p>As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) seguem como relevante causa de morbimortalidade, prolongamento de internações, sobrecarga dos serviços e favorecem a disseminação de microrganismos resistentes. Estimativas indicam que parcela considerável desses eventos (até 40%) decorre da transmissão cruzada por superfícies e objetos de alto contato, contexto em que rotinas de desinfecção manual e química podem falhar por tempo de contato insuficiente, cobertura incompleta, presença de biofilmes e variações na técnica. Nesse cenário, a radiação ultravioleta do tipo C (UV-C) tem ganhado espaço como estratégia complementar por promover inativação física do DNA/RNA microbiano, sem necessidade de operador durante o ciclo e com potencial padronização. Objetivou-se avaliar criticamente o papel da UV-C como método complementar de desinfecção, com foco em sua contribuição para estratégias de contenção da resistência bacteriana em ambientes assistenciais. Trata-se de revisão narrativa da literatura, com publicações indexadas em PubMed, Scopus e SciELO (2018–2025) sobre desinfecção de objetos clínicos e biossegurança frente à resistência, com síntese de evidências quanto à eficácia e limitações operacionais. Foi desenvolvido no Grupo Interdisciplinar Ampliado de Trabalho e Estudos em Saúde (GIATES) vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde (GEPS) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Os estudos convergem para reduções significativas de carga microbiana em superfícies de alto contato após ciclos de UV-C, inclusive para patógenos como <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> e <i>Acinetobacter</i> spp. Em avaliações com limpeza padrão, parte das superfícies permaneceu positiva, ao passo que a adição de UV-C diminuiu substancialmente a positividade residual: em série com 480 amostras, as positivas caíram de 64,3%, após a limpeza padrão, para 17,5% com UV-C complementar, e ainda houve situações em que a carga aumentou, mas reduziu com a radiação adicionada. Evidências laboratoriais e de campo reforçam a ação com microrganismos multirresistentes e vírus respiratórios, com desempenho condicionado por distância e sombreamento (ação em linha reta), sujidade e textura das superfícies e dose entregue (irradiância × tempo). A literatura descreve boa aplicabilidade em ambientes intra e extrahospitalares por meio de ambientes fechados e dispositivos portáteis de menor custo, particularmente úteis para objetos sensíveis ao álcool ou à autoclave (estetoscópios, termômetros, oxímetros), desde que precedidos de pré-limpeza e obedecidos protocolos simples. Embora não substitua os métodos</p>			



convencionais, a UV-C atua como tecnologia complementar que reduz carga microbiana residual e contribui para a contenção da resistência bacteriana. Seu uso seguro requer câmaras fechadas e treinamento básico, integrados à lógica de múltiplas barreiras dos programas de controle de infecção. Assim, a incorporação da radiação UVC deve ser entendida como uma ferramenta de apoio à Segurança do Paciente e à Biossegurança, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-estar) e o ODS 12 (Consumo e Produção Sustentáveis) em cenários com poucos recursos. Como desdobramento, ainda há carência na padronização de parâmetros operacionais (dose, tempo e posicionamento) e a avaliação de custo-efetividade em ambulatórios e atenção primária, visando incorporação conveniente e segura nos serviços.

Link do Vídeo:

[https://drive.google.com/file/d/1FUMnhO-BT4Zx2oMTZTtqdxQB1ciIWfW/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1FUMnhO-BT4Zx2oMTZTtqdxQB1ciIWfW/view?usp=drive_link)