

## **IMPACTO AMBIENTAL DOS CENTROS CIRÚRGICOS: USO DE DESCARTÁVEIS, PEGADA DE CARBONO E ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS ODS 3**

Anna Flávia Candido Monteiro (Universidade de Taubaté)  
Daniel Kenzo Masuda Santos (Universidade de Taubaté)  
Lívia Oliveira de Paula (Universidade de Taubaté)  
Luisa Caetano Fornitani (Universidade de Taubaté)  
Maria Luíza Carrinho Galdino (Universidade de Taubaté)  
Guilherme Maciel Leme (Universidade de Taubaté)  
Júlia Guimarães Chagas (Universidade de Taubaté)

Os resíduos médicos e hospitalares representam um desafio para a Agenda 2030 no alcance do desenvolvimento sustentável. A Organização Mundial da Saúde (OMS) evidencia o dilema enfrentado pelo sistema de saúde: enquanto o uso de materiais descartáveis reduziu infecções ocasionadas por objetos contaminados, a própria prestação de cuidados à saúde traz um custo ambiental significativo, sendo responsável por cerca de 5% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE). O objetivo deste trabalho é analisar a sustentabilidade em centros cirúrgicos, comparando descartáveis e alternativas sustentáveis, além de estimar a pegada de carbono e propor estratégias de mitigação. Ao integrar evidências históricas do uso de descartáveis e práticas atuais de gestão de resíduos, busca fomentar a adoção de práticas cirúrgicas que conciliam qualidade assistencial, segurança do paciente e responsabilidade socioambiental, alinhando cuidados de saúde à preservação ambiental e à redução de impactos negativos. Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa, realizada entre maio e setembro de 2025. Foram consultadas bases de dados científicas, incluindo PubMed, SciELO e Web of Science, utilizando os descritores “medical waste”, “sustainability in healthcare”, “carbon footprint” e “surgical centers”, combinados com operadores booleanos. Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2024, em inglês, espanhol e português, que abordassem a relação entre resíduos médicos, sustentabilidade hospitalar e pegada de carbono, com ênfase em práticas cirúrgicas. Excluíram-se publicações duplicadas, editoriais e estudos sem relevância para a temática. A análise consistiu na sistematização dos principais achados referentes ao impacto ambiental do uso de materiais descartáveis, estratégias de mitigação e alternativas sustentáveis aplicáveis aos centros cirúrgicos. Também foram examinadas evidências históricas do uso de descartáveis em saúde, a fim de contextualizar a evolução das práticas. Os resultados foram organizados em categorias temáticas, contemplando pegada de carbono, gestão de resíduos e propostas de transição para um modelo de saúde mais sustentável, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os resultados mostram que os centros cirúrgicos estão entre os setores hospitalares que mais impactam o meio ambiente, devido ao uso intensivo de materiais descartáveis, alto consumo de energia e descarte inadequado de resíduos. Revisões recentes sugerem que até 75% das

emissões totais do setor de saúde estão relacionadas ao escopo 3, que inclui medicamentos, suprimentos, transporte e destinação final, expandindo os impactos além do ambiente hospitalar. Apesar de o uso de materiais descartáveis ter diminuído as infecções associadas ao cuidado, seu acúmulo gera riscos cada vez maiores para a saúde humana e para o meio ambiente. Alternativas sustentáveis, como produtos biodegradáveis, esterilizáveis e recicláveis, são eficientes para diminuir a produção de resíduos, estender a vida útil dos insumos e reduzir a pegada de carbono dos procedimentos cirúrgicos. A partir disso, pode-se concluir que a estimativa da pegada de carbono é uma ferramenta estratégica para identificar áreas problemáticas, apoiar políticas institucionais, incentivar inovações tecnológicas e promover a formação de profissionais. Assim, a adoção de práticas sustentáveis em centros cirúrgicos é fundamental para garantir a qualidade do atendimento, a segurança do paciente e a responsabilidade ambiental.

**Palavras-Chaves:** Resíduo médico; Sustentabilidade; Pegada de carbono.