

NUVEM TÓXICA NO BLOCO: ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DA FUMAÇA CIRÚRGICA PRODUZIDA PELO BISTURI ELÉTRICO

Murilo Oberdan dos Santos Gouveia¹

Laísia Costa Ribeiro²

Samara Gonçalves Pereira³

Felipe de Lima Torres⁴

Guilherme Jarentchuk⁵

Kelvin Gonçalves Rocha⁶

Arthur Gabriel Rech Giaretta⁷

Carlos Sérgio Praça Consalter⁸

Introdução: O uso do bisturi elétrico em procedimentos cirúrgicos gera uma fumaça cujos efeitos à saúde dos profissionais expostos ainda são subestimados. Evidências científicas apontam que essa fumaça contém substâncias tóxicas, incluindo compostos voláteis cancerígenos e patógenos viáveis, tornando-se um risco químico no ambiente cirúrgico. **Objetivos:** Analisar evidências científicas sobre a composição da fumaça gerada por bisturis elétricos e os riscos associados à sua inalação, com ênfase nos compostos voláteis tóxicos, cancerígenos e mutagênicos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram incluídos estudos indexados nas bases PubMed e SciELO, publicados entre 2016 e 2024, nos idiomas inglês e português. A estratégia de busca combinou descritores controlados dos vocabulários MeSH e DeCS, como “*occupational exposure*”, “*electrosurgery*”, “*smoke*”, entre outros, articulados com operadores booleanos, conforme a lógica do modelo PICO. **Resultados e Discussão:** Os estudos analisados indicaram que a fumaça cirúrgica contém vapor de água, partículas e compostos químicos, incluindo detritos celulares, bactérias, vírus e compostos orgânicos voláteis, como o benzeno, formaldeído, monóxido de carbono, tolueno e cianeto de hidrogênio, que frequentemente excedem os limites de exposição estabelecidos por agências reguladoras. A exposição a esses agentes tem sido associada a sintomas respiratórios, cefaleia, náuseas e, em casos de longa duração, a possíveis efeitos mutagênicos e carcinogênicos. Profissionais da

¹ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. murilo.gouveia@estudante.uffs.edu.br

² Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. laisa.ribeiro@estudante.uffs.edu.br

³ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. samara.pereira@estudante.uffs.edu.br

⁴ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. felipe.torres@estudante.uffs.edu.br

⁵ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. guilherme.jarentchuk@estudante.uffs.edu.br

⁶ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. kelvin.rocha@estudante.uffs.edu.br

⁷ Acadêmico de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. arthur.giaretta@estudante.uffs.edu.br

⁸ Especialista em Cirurgia Plástica. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Chapecó. carlos.consalter@uffs.edu.br



equipe cirúrgica, especialmente cirurgiões, anestesistas e instrumentadores, estão na linha de frente dessa exposição, muitas vezes sem o uso de barreiras adequadas como aspiradores de fumaça e máscaras de alta filtração. A exposição à fumaça gerada por uma cirurgia equivale à inalação de até 30 cigarros, em termos de potencial mutagênico. Considerando múltiplas cirurgias por dia, a exposição equivale a vários maços. A escassez de protocolos de proteção contribui para a vulnerabilidade desses trabalhadores. **Conclusões:** A fumaça gerada pelo bisturi elétrico representa um risco ocupacional concreto, com potencial de danos à saúde a curto e longo prazo. A adoção de medidas preventivas, como o uso de dispositivos de aspiração local e políticas de educação permanente em biossegurança, é essencial para mitigar riscos. Estudos adicionais são necessários para consolidar diretrizes de proteção específicas nos centros cirúrgicos.

Palavras-chaves: Exposição Ocupacional. Riscos Ocupacionais. Eletrocirurgia. Fumaça. Substâncias tóxicas.