



4º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO

31 DE JULHO E
1º DE AGOSTO DE 2026
RITZ LAGOA DA ANTA
MACEIÓ/AL

REALIZAÇÃO:



ORGANIZAÇÃO:



CIGARROS ELETRÔNICOS E CARCINOGENESE PULMONAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DAS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

4º CONGRESSO ALAGIPE DE CÂNCER DE PULMÃO, 4ª edição, de 31/07/2026 a 01/08/2026
ISBN dos Anais: 978-65-5465-188-2

ARAÚJO; Rayssa Grazielle de Souza Araújo¹

RESUMO

Introdução: O câncer de pulmão permanece entre as principais causas de mortalidade por neoplasias em todo o mundo. Paralelamente, observa-se crescimento expressivo do uso de cigarros eletrônicos, especialmente entre adolescentes e adultos jovens, devido à percepção de que esses dispositivos representam uma alternativa menos nociva ao tabagismo convencional. Entretanto, evidências recentes têm demonstrado que os aerossóis produzidos pelos cigarros eletrônicos contêm substâncias potencialmente tóxicas capazes de induzir alterações celulares relacionadas ao desenvolvimento de neoplasias pulmonares. **Objetivo:** Analisar as evidências científicas acerca da associação entre o uso de cigarros eletrônicos e os mecanismos biológicos envolvidos na carcinogênese pulmonar. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada na base de dados PubMed em maio de 2026. Utilizou-se a estratégia de busca: (“electronic cigarette” OR e-cigarette OR vaping OR “electronic nicotine delivery systems”) AND (carcinogenesis OR “DNA damage” OR “oxidative stress” OR inflammation). Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, português e espanhol, que abordassem alterações celulares, moleculares e inflamatórias relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos científicos, estudos duplicados e publicações sem relação direta com a temática. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 16 estudos compuseram a amostra final. **Resultados e Discussão:** Os estudos analisados demonstraram que os cigarros eletrônicos promovem alterações biológicas potencialmente associadas à carcinogênese pulmonar. Evidências recentes identificaram modificações epigenéticas, especialmente alterações nos padrões de metilação do DNA, semelhantes às observadas em fumantes de cigarros convencionais e relacionadas a vias moleculares envolvidas no desenvolvimento de neoplasias. Também foram observados aumento do estresse oxidativo, inflamação persistente, lesões no DNA e comprometimento dos mecanismos de reparo celular. Além disso, os aerossóis dos dispositivos contêm compostos potencialmente carcinogênicos, incluindo aldeídos tóxicos, nitrosaminas derivadas da nicotina, compostos orgânicos voláteis e metais pesados liberados durante o aquecimento dos líquidos. Revisões recentes

¹ Unima, rayssaagsa@gmail.com

apontam que essas alterações podem favorecer instabilidade genômica e proliferação celular desregulada, reconhecidas como etapas importantes do processo carcinogênico. Embora ainda existam limitações decorrentes da ausência de estudos longitudinais de longo prazo, os achados atuais demonstram que os cigarros eletrônicos não são isentos de riscos e apresentam potencial impacto negativo sobre a saúde pulmonar. Conclusão: As evidências científicas atuais indicam que o uso de cigarros eletrônicos está associado a mecanismos celulares e moleculares relacionados à carcinogênese pulmonar, incluindo danos genéticos, alterações epigenéticas, estresse oxidativo e processos inflamatórios persistentes. Dessa forma, torna-se fundamental ampliar ações de educação em saúde, fortalecer medidas regulatórias e incentivar o desenvolvimento de pesquisas que avaliem os efeitos do uso prolongado desses dispositivos sobre a incidência de câncer de pulmão.

PALAVRAS-CHAVE: Carcinogênese, Câncer de Pulmão, Cigarro eletrônico, Tabagismo, Vaping