

# ¿Es un Mito que los Cigarrillos Electrónicos Reducen el 95 % de los Daños?

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5526ES>

*A Narrativa de que os Cigarros Eletrônicos Reduzem 95% do Dano É um Mito?*

*Is the Narrative that E-Cigarettes Reduce 95% of Harm a Myth?*

Larissa Moyses Ricardino<sup>1</sup>; André Luiz Oliveira da Silva<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

La alegación que los cigarrillos electrónicos serían 95% menos dañinos que los cigarrillos convencionales se basa en un informe de 2015 de la *Public Health England* (PHE)<sup>1</sup>, el cual adoptó la estimación de un artículo de consenso de especialistas de 2014, que empleó la técnica de análisis de decisión multicriterio (MCDA)<sup>2,3</sup>. El panel del MCDA tenía 12 miembros y solo se reunieron una vez. Algunos autores recibieron financiamiento o tenían algún vínculo con empresas de tabaco o de cigarrillos electrónicos<sup>4</sup>. La metodología aplicable, de acuerdo con la literatura, presentó fallas significativas: no aplicó criterios sistemáticos de selección de especialistas, no realizó una vasta revisión de las evidencias y mezcló criterios disímiles de daño, incluyendo impactos ambientales y económicos con daños a la salud, llevando a una clasificación altamente subjetiva<sup>2,4</sup>.

Las revistas *The Lancet* y *British Medical Journal* (BMJ) publicaron editoriales contundentes, señalando que los números del gobierno del Reino Unido no estaban sustentados por evidencias<sup>2,4</sup>. Estos editoriales consideraron que la afirmación era prematura y potencialmente engañosa, e indicaron que la PHE agregó valor al hecho de que estos productos son 95% menos dañinos que los cigarrillos convencionales, no cumpliendo con los estándares mínimos de evidencia<sup>2,4,5</sup>. Según la literatura<sup>2,4-8</sup>, a pesar de estas alertas, la PHE continuó impulsando, primero en los medios, y después en eventos científicos y en procesos legislativos, la adopción de este número. Como resultado, se popularizó la idea de que más del 90% de todas las enfermedades desaparecerían sin necesidad de medicamentos o tratamientos. Este número pasó después a formar parte del discurso público, de documentos de políticas y de piezas de *advocacy* de la industria de productos de tabaco y nicotina<sup>2,4-8</sup>.

## DESARROLLO

### CONFLICTOS DE INTERÉS Y DESINFORMACIÓN

Publicaciones demostraron que el panel del MCDA tenía conflictos de interés y que los criterios usados para considerar que los cigarrillos electrónicos son 95% menos dañinos reunían opiniones de los participantes, además de no estar apoyado en evidencias sólidas. Tales criterios incluían diferentes dimensiones de daño, como impactos en la salud y riesgos sociales; sin embargo, su aplicación era subjetiva y carecía de datos objetivos, como admitieron los propios autores del estudio<sup>4</sup>. Los conflictos de interés y el proceso de evaluación subjetivo podrían prestarse a la influencia alineada a intereses comerciales<sup>4</sup>. Revisiones subsiguientes mostraron cómo la industria del tabaco y de cigarrillos electrónicos capitalizaron esta alegación, usándola en el *marketing* global y para oponerse a iniciativas regulatorias<sup>7</sup>. La repetición del mito del 95%, a pesar de las refutaciones crecientes de investigadores y órganos de salud, ilustra el “efecto de influencia continuada”<sup>9</sup>: una vez que la desinformación crea un aura de verdad, es difícil de ser combatida<sup>2,4,5,7,8</sup>.

El efecto de influencia continua (EIC) constituye un fenómeno psicológico cuyas informaciones, posteriormente retratadas, continúan influyendo en los juicios y las inferencias de las personas<sup>9</sup>. Aunque haya una corrección o una retractación, las personas tienden a mantener creencias o conclusiones basadas en la información original<sup>9</sup>.

La reiterada divulgación de estas informaciones acerca de los cigarrillos electrónicos parece haber favorecido la constitución de creencias erróneas por medio del fenómeno denominado “efecto de la verdad ilusoria” (EVI)<sup>10</sup>. Este fenómeno sucede cuando la repetición de una afirmación hace que las personas la consideren más verídica, incluso en ausencia de evidencias sólidas. De esta forma, cuando una información es reiterada múltiples

<sup>1</sup>Universidade Federal Fluminense (UFF), Faculdade de Farmácia, Niterói (RJ), Brasil. E-mail: larissaelisa31@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-3966-209X>

<sup>2</sup>Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: andre.sp.ensp@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-4768-959X>

**Dirección para correspondencia:** André Luiz Oliveira da Silva. Avenida Rio Branco, 147, 16° andar – Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20030-000. E-mail: andre.sp.ensp@gmail.com



veces en análisis, en los medios o en discusiones, suele parecer más verosímil, inclusive para especialistas en salud y para los responsables por la formulación de políticas<sup>10</sup>. Este procedimiento establece un conjunto de creencias que se mantiene firme ante la corrección, dificultando la reversión de percepciones equivocadas, incluso frente a la abundancia de investigaciones que desafían la veracidad de la información<sup>10</sup>.

## EVIDENCIAS SOBRE RIESGOS PARA LA SALUD

Evidencias científicas muestran que los usuarios de cigarrillos electrónicos no están libres de riesgos significativos para la salud. Para resultados como la disfunción metabólica y las enfermedades bucales, los riesgos entre los usuarios exclusivos de cigarrillos electrónicos fueron indistinguibles de los encontrados en fumadores exclusivos de cigarrillos convencionales. En cuanto a las enfermedades cardiovasculares (ECV) y el accidente cerebrovascular (ACV), aunque los riesgos asociados al uso de cigarrillos electrónicos fueron menores que los del cigarrillo convencional, permanecen elevados y sustanciales, siendo entre tres y diez veces superiores a los riesgos estimados previamente por algunas autoridades sanitarias<sup>11</sup>. Hay evidencias de que los cigarrillos electrónicos ofrecen apenas reducciones modestas en el riesgo de ciertas enfermedades respiratorias, como asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)<sup>11</sup>. Cabe destacar que el uso doble (cigarrillo convencional y cigarrillo electrónico), hoy un estándar común, resulta en probabilidades aún mayores de padecimiento que el tabaquismo exclusivo<sup>11</sup>. Estos hallazgos son particularmente relevantes dada la alta prevalencia del uso doble en el mundo, que contrapone las narrativas de “reducción de daños”, las cuales consideran que los usuarios realizarán un cambio completo de productos<sup>12</sup>.

Estudios de biomarcadores y experimentos en animales establecieron que la exposición a cigarrillos electrónicos resulta en la absorción de sustancias carcinogénicas y tóxicas, en daño al ADN y en alteraciones celulares y tisulares comparables en naturaleza, aunque ni siempre en el mismo grado, con las observadas con el humo del cigarrillo<sup>13</sup>. Modelos animales demostraron que la exposición crónica a aerosoles de cigarrillos electrónicos puede producir tumores, culminando en adenocarcinoma pulmonar<sup>13</sup>. En tejidos humanos, análisis moleculares revelan que el perfil de metilación del ADN del epitelio oral de personas que usaron cigarrillos electrónicos está alterado, afectando genes y vías de señalización involucrados en la defensa contra el cáncer y en la supresión tumoral<sup>13</sup>. Además, investigaciones recientes muestran que componentes de los cigarrillos electrónicos promueven vías procarcinogénicas, como la

transición epitelio-mesenquimal y la supresión del sistema inmune, procesos esenciales en la formación y diseminación tumoral<sup>13</sup>.

Además, hay estudios que sugieren que no hay un nivel seguro de exposición crónica a los aerosoles de cigarrillos electrónicos con relación al riesgo de disfunción endotelial y compromiso cardiovascular, desmontando también el argumento de la “reducción de daños”<sup>14</sup>.

## MÁS ALLÁ DEL 95%: DAÑOS A LOS JÓVENES, EFECTO PUERTA DE ENTRADA, DEPENDENCIA Y RIESGOS COMPORTAMENTALES

Evidencias señalan que el uso de cigarrillos electrónicos aumenta el riesgo de inicio subsiguiente del tabaquismo entre jóvenes, tres veces mayor para usuarios de cigarrillos electrónicos que para no usuarios<sup>15</sup>. Este llamado “efecto puerta de entrada” es robusto en estudios longitudinales y fue confirmado en metaanálisis envolviendo más de 20 revisiones y centenares de estudios primarios<sup>15</sup>. Hay también evidencias substanciales ligando el uso de cigarrillos electrónicos a un mayor riesgo de uso de otras sustancias (como marihuana y alcohol), peores desenlaces en salud mental (incluyendo depresión e ideación suicida) y daños respiratorios, como asma y sibilancia, en adolescentes<sup>16</sup>.

El uso doble y la exposición continua a la nicotina entre jóvenes se asocian a peores desenlaces, como salud mental, uso de sustancias y trayectorias de dependencia, en comparación con el uso exclusivo de un producto. Datos de cohortes de nacimiento en el Reino Unido destacan el estancamiento de la caída del uso de cigarrillos convencionales entre jóvenes, y que los usuarios de cigarrillos electrónicos ahora representan un grupo desproporcionalmente de alto riesgo para una futura iniciación en el uso de cigarrillos convencionales<sup>17</sup>. Estudios transversales y de cohorte también revelaron que el uso de cigarrillos electrónicos entre jóvenes raramente se limita a exfumadores o a intentos de abandono; al contrario, introduce nicotina a nuevas poblaciones previamente no usuarias<sup>15</sup>. Además, un estudio sugirió que, en Inglaterra, el uso de cigarrillos electrónicos descartables, principalmente por jóvenes, sería el responsable por la reversión de los descensos históricos del uso de nicotina, y que el uso de nicotina parece estar aumentando, impulsado principalmente por aumentos acentuados en el uso de cigarrillos electrónicos entre los jóvenes<sup>18</sup>.

## CONSENSO CIENTÍFICO ACTUAL E IMPLICACIONES PARA POLÍTICAS DE SALUD PÚBLICA

Autoridades internacionales de salud rechazaron la alegación que los cigarrillos electrónicos son 95% menos

dañinos, enfatizando la incertidumbre y la naturaleza evolutiva de las evidencias sobre los riesgos de los cigarrillos electrónicos<sup>7</sup>. El aval de la PHE a este número ha sido caracterizado por algunos como una “confusión basada en evidencias”<sup>2</sup>, enraizada en metodología fallada y con peso excesivo para opiniones de panel en detrimento de revisiones sistemáticas y datos epidemiológicos<sup>2,4,5,11</sup>. Críticos argumentan que la fuerte influencia de la industria y el uso selectivo de evidencias moldearon recomendaciones permisivas en ciertas jurisdicciones, que pueden no ser seguras en otros contextos con escenarios regulatorios y características de productos diferentes<sup>19</sup>.

Las comunidades de profesionales de salud y científica están hoy más unificadas en señalar que la narrativa del “95% menos dañinos” está desactualizada, no es precisa y no debe guiar las políticas de salud pública ni las directrices clínicas, pero todavía se encuentra de forma difundida, especialmente por los fabricantes de estos productos, científicos vinculados a estas empresa, grupos de fachada o por profesionales y principiantes, sin necesariamente tener vínculos con los fabricantes de cigarrillos electrónicos, reproduciendo este discurso, especialmente al considerar la influencia del EIC y el EVI. Porcentajes simplistas de daño obscurecen la verdadera complejidad y la incertidumbre de las evidencias, especialmente cuando involucran a jóvenes, usuarios dobles y personas que nunca fumaron. En lugar de eso, las políticas deben exigir comunicación de riesgo clara, gestión rigurosa de conflictos de interés, protección de jóvenes y monitoreo próximo, por parte de los reguladores, de la gama cada vez mayor de Dispositivos Electrónicos para Fumar (DEF).

## LA PROHIBICIÓN DE LOS DEF EN EL BRASIL

El 19 de abril de 2024, la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa)<sup>20</sup>, después de más de cuatro años de análisis, reiteró el mantenimiento de la prohibición de los DEF considerando la competencia legal de la Anvisa, la Política Nacional de Control del Tabaco, el Convenio Marco para el Control del Tabaco de la Organización Mundial de la Salud (CMCT/OMS), las posiciones del Ministerio de Salud y de la Comisión Nacional para la Implementación del Convenio Marco sobre el Control del Uso del Tabaco (Conicq)<sup>20</sup>.

Indicaron en sus votos que no hay producto de tabaco seguro y que los DEF contienen sustancias tóxicas y carcinogénicas asociadas a enfermedades graves, que aumentan la dependencia a la nicotina y funcionan como puerta de entrada y uso dual, especialmente entre jóvenes<sup>20</sup>.

Los votos señalaron además la ausencia de evidencias robustas de reducción de daños o de mayor éxito en

el abandono a nivel poblacional, resaltaron también el fuerte atractivo de estos productos entre adolescentes, sus impactos ambientales y la ausencia de pruebas de que la reglamentación reduciría el mercado ilegal.

Finalmente, concluyeron que la medida más responsable es mantener la prohibición, fortalecer la fiscalización e invertir en acciones educativas y en las políticas ya consolidadas de control del tabaco<sup>20</sup>. De esta forma, la Anvisa, después de un meticuloso proceso, no consideró equivocada la premisa de que los cigarrillos electrónicos serían 95% menos dañinos que los convencionales en su decisión.

## CONCLUSIÓN

El origen y la sustentación continua de la afirmación que los cigarrillos electrónicos serían 95% menos dañinos ilustran los peligros de estimaciones basadas en consenso desprovistas de validación empírica, así como los posibles efectos adversos de intereses comerciales sobre la comunicación en salud pública. Evidencias científicas crecientes refutan las alegaciones iniciales sobre los resultados de salud de estos productos, incluyendo riesgo de enfermedad, daños comportamentales en jóvenes, dependencia y carcinogenicidad. Un enfoque responsable y basado en evidencias exige el abandono de la cifra del 95% en favor de una comunicación científica precisa y actualizada, y de políticas que reconozcan la creciente comprensión sobre los daños de los cigarrillos electrónicos, particularmente en lo referente a la juventud, al uso doble y a las enfermedades de largo plazo. Profesionales de salud y educadores deben evitar reproducir esta afirmación, reafirmar el impacto de estos productos y considerar que ellos pueden imponer un riesgo a la salud pública incluso hasta mayor que los cigarrillos convencionales, dado su atractivo, especialmente entre los más jóvenes, su alto potencial de dependencia, sus riesgos asociados y una falsa percepción de reducción o ausencia de daños para la salud.

## AGRADECIMIENTOS

A la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa).

Este texto representa única y exclusivamente la opinión y los pensamientos de los autores, basados en las evidencias científicas disponibles en el momento, no representando directriz u opinión institucional alguna de la Anvisa, del Ministerio de Salud o del Gobierno Brasileño.

## APORTES

Ambos autores contribuyeron substancialmente en la concepción y en la planificación del estudio; en la



obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

## DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

## REFERENCIAS

- McNeill A, Brose LS, Calder R, et al. E-cigarettes: an evidence update a report commissioned by Public Health England. [Internet]. Londres: Public Health England; 2015 [acceso 2025 set 23] p. 113. Disponible em: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/457102/E-cigarettes\\_an\\_evidence\\_update\\_A\\_report\\_commissioned\\_by\\_Public\\_Health\\_England\\_FINAL.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/457102/E-cigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf)
- E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion [editorial]. Lancet [Internet]. 2015 ago 26 [acceso 2025 dez 18];386(9996):P829. Disponible em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00042-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00042-2/fulltext)
- Nutt DJ, Phillips LD, Balfour D, et al. Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. Eur Addict Res. 2014;20(5):218-25. doi: <https://doi.org/10.1159/000360220>
- McKee M, Capewell S. Evidence about electronic cigarettes: a foundation built on rock or sand? BMJ. 2015;351:h4863. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h4863>
- Greenberg A, Jose RJ. Public Health England prematurely endorses e-cigarettes. BMJ. 2018;360:k1262. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.k1262>
- Jongenelis M. No, vapes aren't 95% less harmful than cigarettes. Here's how this decade-old myth took off [Internet]. São Paulo: The Conversation Brasil; 2023 abr 27 [acceso 2025 aug 14]. Disponible em: <http://theconversation.com/no-vapes-arent-95-less-harmful-than-cigarettes-heres-how-this-decade-old-myth-took-off-203039>
- Ruggia L. E-cigarettes 95% less dangerous? Myth, scientific lies, and manipulations. Tabaccologia. 2023;21(3):7-21. doi: <https://doi.org/10.53127/tblg-2023-A016>
- E-cigarettes-is the UK throwing caution to the wind? [editorial]. Lancet. 2018;392(10148):P614. doi: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31935-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31935-4)
- Hey CV, Schaper ML, Bayen UJ. Relative source credibility affects the continued influence effect: evidence of rationality in the CIE. Cognition. 2025;254:106000. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2024.106000>
- Hassan A, Barber SJ. The effects of repetition frequency on the illusory truth effect. Cogn Res Princ Implic. 2021;6(38):1-12. doi: <https://doi.org/10.1186/s41235-021-00301-5>
- Glantz SA, Silva ALO. Comparison of e-cigarette and cigarette use and dual use associations with disease: updated systematic review and meta-analysis. Public Health Rep. 2026:00333549251403349. doi: <https://doi.org/10.1177/00333549251403349>
- Hamoud J, Hanewinkel R, Andreas S, et al. A systematic review investigating the impact of dual use of e-cigarettes and conventional cigarettes on smoking cessation. ERJ Open Res. 2025;11(3):00902-2024. doi: <https://doi.org/10.1183/23120541.00902-2024>
- Clinical Oncology Society of Australia. E-cigarettes and cancer: a qualitative risk assessment. [Internet]. Sidney: COSA; 2025 [acceso 2025 out 7]. Disponible em: [https://www.cosa.org.au/media/j4rjo4m3/cosa\\_research\\_report\\_on\\_e-cigarettes\\_and\\_cancer\\_final\\_july\\_2025.pdf](https://www.cosa.org.au/media/j4rjo4m3/cosa_research_report_on_e-cigarettes_and_cancer_final_july_2025.pdf)
- Conklin DJ. How irritating! Electronic cigarettes not "95% safer" than combustible cigarettes: recent mechanistic insights into endothelial dysfunction. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2022;42(11):1351-4. doi: <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.122.318468>
- Golder S, Hartwell G, Barnett LM, et al. Vaping and harm in young people: umbrella review. Tob Control. 2025;tc-2024-05921. doi: <https://doi.org/10.1136/tc-2024-059219>
- Ji S, Chen L, Zhuang S, et al. Bidirectional association between e-cigarette use and depression: a meta-analysis. Nicotine Tob Res. 2025;27(12):2142-51. doi: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaf163>
- Mongilio JM, Staff J, Seto CH, et al. Risk of adolescent cigarette use in three UK birth cohorts before and after e-cigarettes. Tob Control. 2025;29:tc-2024-059212. doi: <https://doi.org/10.1136/tc-2024-059212>
- Tattan-Birch H, Brown J, Shahab L, et al. Trends in vaping and smoking following the rise of disposable e-cigarettes: a repeat cross-sectional study in England between 2016 and 2023. Lancet Reg Health Eur.

- 2024;42:100924. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100924>
19. Gornall J. Public Health England's troubled trail. *BMJ*. 2015;351:h5826. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h5826>
20. Agência Nacional de Vigilância Sanitária [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2024. Anvisa atualiza regulação de cigarro eletrônico e mantém proibição. [atualizado 2024 jun 14; acesso 2025 out 25]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2024/anvisa-atualiza-regulacao-de-cigarro-eletronico-e-mantem-proibicao>

Recebido em 4/12/2025  
Aprovado em 2/2/2026

