

# CIGARRO ELETRÔNICO: ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS PARA A POPULAÇÃO NO GOOGLE



<https://doi.org/10.22533/at.ed.743112518035>

Data de aceite: 26/03/2025

**Maiara De Almeida Silva**

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
– Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé.  
Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

**Stefanny Calixto Da Silva**

Universidade Federal do Rio de Janeiro - Instituto de Biodiversidade e Sustentabilidade NUPEM/UFRJ.  
Laboratório Integrado de Morfologia – LIM.  
Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

**Helene Nara Henriques Blanc**

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
– Centro Multidisciplinar UFRJ Macaé.  
LAFISP – Laboratório de Fisiopatologia.  
Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

**RESUMO: Introdução:** O cigarro eletrônico foi criado com intuito de ajudar as pessoas a pararem de fumar o cigarro tradicional, proposto como uma alternativa que proporciona sensações semelhantes ao de fumar tabaco, defendida como menos prejudicial à saúde, uma vez que desvia fumantes e fumantes passivos dos cigarros tradicionais. Entretanto, seu uso vem sendo relacionado a doenças cardiovasculares, respiratórias, câncer e lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico

(EVALI). Ainda, devido a grande maioria conter nicotina em sua composição, podem levar ao vício. O cigarro eletrônico possui design moderno, cores e sabores, além dos chamados *vaper trick*, truques feitos com o vapor e que são compartilhados nas redes sociais, atraindo novos usuários, especialmente os mais jovens, sendo estes uma população vulnerável.

**Objetivo:** O objetivo deste trabalho é analisar as informações sobre cigarro eletrônico disponíveis para população no *google*. **Material e métodos:** Realizou-se uma pesquisa descritiva. Optou-se pela ferramenta de pesquisas *google*, por sua notória popularidade no Brasil no quesito busca de informações. Para busca de informações, foram utilizadas as seguintes expressões “o que é cigarro eletrônico”, “qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum”, “o cigarro eletrônico faz mal”. Assim feito, foram considerados somente os dez primeiros resultados obtidos da pesquisa. Para análise da qualidade da informação dos sites foram estabelecidos três critérios (técnico, abrangência e acurácia) contendo indicadores de qualidade. Foi elaborado um check-list que atribui pontuação de 10 a cada indicador, totalizando um score

máximo de 100 pontos. **Resultados e discussão:** Observou-se que grande parte dos sites, não possuíam profissionais da saúde como responsáveis pelas informações fornecidas e não apresentavam as fontes científicas que embasavam as informações. A pontuação média dos sites foi de 46% e nenhum obteve a pontuação máxima de 100 pontos. Sobre os problemas de saúde relacionados ao cigarro eletrônico, o possível vício foi citado pela maioria dos sites, já a doença Evali, foi a menos citada, mesmo sendo a principal doença pulmonar relacionada ao uso dos cigarros eletrônicos. **Conclusão:** Tendo em vista os aspectos observados, a maioria dos sites avaliados não possuem uma qualidade de informação adequada sobre cigarros eletrônicos. Posto isso, nota-se a carência de desenvolvimento de mecanismos de avaliação da qualidade das informações disponíveis no buscador google, principalmente nos assuntos relacionados a promoção a saúde e prevenção de doenças, com destaque ao uso de cigarros eletrônicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nicotina; Evali; Vape; Fumo

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a epidemia do tabaco é considerada um dos maiores problemas de saúde pública global, sendo responsável pela morte de mais de oito milhões de pessoas por ano. Estima-se que mais de sete milhões de mortes estejam relacionadas diretamente ao tabagismo, enquanto cerca de 1,3 milhões são consequências da exposição passiva (OMS, 2023).

Defendidos como menos prejudiciais à saúde, e com a proposta de acabarem com o fumo do tabaco ao redor do mundo, em 2003 os cigarros eletrônicos (CEs) foram patenteados (Hon, 2004). Os CEs, também conhecidos como vaporizadores, *e-cigarette*, *vaping*, *pods* e sistemas eletrônicos de entrega de nicotina (ENDS), são dispositivos eletrônicos compostos por um líquido (e-líquido) que contém altas concentrações de nicotina, aromatizantes e solventes a base de água como propilenoglicol (PG) e glicerina vegetal (VG), e em alguns casos pode possuir base oleosa e conter ativos como tetrahidrocanabinol (THC). Este e-líquido é armazenado num cartucho ou reservatório que é aquecido por uma bobina à bateria, produzindo vapor que é inalado pelo fumante (Bhave; Chadi, 2021; Neczypor *et al.*, 2022).

Os CEs liberam vapores de nicotina e outras substâncias para serem inaladas em forma de aerossol, sem necessidade de queima como no cigarro tradicional (CT), com o propósito de promover uma sensação similar ao fumo do tabaco, porém é desprovido da fumaça real, pois não há combustão (Ruszkiewicz *et al.*, 2020). Nessa premissa, o monóxido de carbono e produtos tóxicos da queima estão ausentes no aerossol, contudo, sabe-se que o vapor contém carbonilas voláteis, acetaldeídos, furanos e metais pesados como níquel, cromo e chumbo que são nocivos aos pulmões (Gotts *et al.*, 2019; Ruszkiewicz *et al.*, 2020).

Diversos efeitos adversos respiratórios como tosse, pneumonia e sibilância têm sido associados ao uso desses dispositivos (Kaur *et al.*, 2018). Um dos principais efeitos respiratórios associados ao uso de CE é a EVALI (lesão pulmonar induzida pelo cigarro eletrônico, do inglês E-cigarette or Vaping product use-Associated Lung Injury), que foi descrita pela primeira vez em 2019, nos Estados Unidos, após serem reportados ao Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) 1.080 casos, compondo 18 mortes. Os principais sintomas incluem febre, dor abdominal, náusea, vômitos, falta de ar, expectoração de sangue do trato respiratório através da tosse, além de taquicardia, taquipneia e baixo nível de oxigênio no sangue, comprometendo assim a respiração, podendo necessitar de intubação e ventilação mecânica (Winnicka e Shenoy, 2020).

Com o aumento da percepção da população sobre os malefícios à saúde causados pelo cigarro, a indústria do tabaco procura diversificar seus produtos. A American Cancer Society revelou que, entre 2000 e 2010, houve um acréscimo de 59% nas vendas dos produtos oriundos do tabaco que não produzem fumaça, com destaque aos CEs (Vigitel, 2014).

À medida que as taxas de tabagismo caem ou se estabilizam, empresas transnacionais de países desenvolvidos, envolvidas no ramo de tabaco, se convertem as indústrias de *vape*, e utilizam de mídias sociais e ferramentas de *marketing* como promoções, concursos e cupons de desconto, para promover seus produtos (Mccausland *et al.*, 2019).

Considerando que as propagandas, vídeos e informações disponíveis na *internet* sobre o CE são de fácil e rápido acesso ao público, é necessário um controle de qualidade do conteúdo transmitido, no que tange a veracidade e orientação quanto aos riscos à saúde, uma vez que a popularização dos CEs, principalmente entre indivíduos mais jovens, favorece o vício, o desenvolvimento de complicações clínicas associadas ao uso desses dispositivos, e consequente aumento de gastos públicos em saúde e em estratégias de enfrentamento ao tabagismo. Portanto, a avaliação da qualidade de matérias disponibilizadas no *google* traz esclarecimentos quanto à forma que as informações sobre saúde têm sido divulgadas e permite traçar planos de ação para melhorias.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é analisar as informações sobre cigarro eletrônico disponíveis para população no *google*.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta é uma pesquisa descritiva, na o pesquisador registra e descreve os fatos sem intervir neles, descrevendo os acontecimentos sem manipulá-los. Ao que se refere à escolha das mídias digitais para analisar a existência e qualidade das informações difundidas sobre o cigarro eletrônico, optou-se pela ferramenta de pesquisas *google*, por sua notória popularidade no Brasil, no quesito busca de informações.

Assim, foram utilizadas as seguintes expressões no buscador *google* 1) o que é cigarro eletrônico (o que é *vape*), 2) qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum (qual a diferença entre *vape* e cigarro comum), 3) o cigarro eletrônico faz mal (*vape* faz mal).

As expressões foram pesquisadas sem uso de sinais e aspas, considerando que geralmente o público não os utiliza em suas pesquisas. Assim feito, foram considerados somente os dez primeiros resultados obtidos da pesquisa, ao quais as expressões chaves supracitadas foram utilizadas.

As informações encontradas na plataforma de busca foram organizadas atentando-se ao a) título da matéria, b) data da publicação, c) mantedor da página e d) link da matéria. Após organizar e realizar uma primeira análise das informações contidas nas publicações, somente aqueles com conteúdos relacionados ao tema foram selecionados para serem analisados.

Na etapa da análise, foram os critérios e os indicadores utilizados foram adaptados de Neto *et al.* (2017) e Mendonça e Neto (2015), de acordo com a Tabela 2. Para cada indicador poderia haver a resposta “sim” ou “não” e o site pontuava 10 pontos quando a resposta era “sim”. Dessa forma, cada publicação poderia alcançar a pontuação máxima de 100 pontos. As análises foram realizadas por dois pesquisadores diferentes e para cada site foi feita a média aritmética das pontuações.

Critério	Indicador
Técnico	O site apresenta o RESPONSÁVEL?
	Constam INFORMAÇÕES sobre o responsável?
	Consta a data da última ATUALIZAÇÃO?
	O site é livre de PROPAGANDA comercial?
Abrangência	Tem informação sobre os riscos à saúde?
	Tem informações sobre a possibilidade de vício?
Acurácia	O conteúdo está cientificamente fundamentado com base em estudos, pesquisas, protocolos, prática clínica ou consensos atualizados?
	O site apresenta as fontes que suportam as informações disponíveis?
	Tem informações sobre sinais de alerta relacionados aos riscos em saúde?
	Tem informação sobre a necessidade de procurar uma unidade de emergência imediatamente se surgirem sinais de alerta?

Tabela 2: Critérios e indicadores para avaliação das páginas da internet

Fonte: Autora (2024)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 30 sites após a busca das expressões no buscador google, sendo a pontuação recebida por cada um presente na tabela 3.

Expressão de Busca	Site	Matéria	Média final
O que é cigarro eletrônico	Tua Saúde	“Cigarro eletrônico (vape): o que é, por que faz mal e riscos do uso”	80
O que é cigarro eletrônico	Memed	“Cigarro eletrônico: quais os principais riscos”	70
O cigarro eletrônico faz mal	Blog saúde e você	“Cigarros eletrônicos viciam e fazem mal à saúde?”	70
O que é cigarro eletrônico	Wikipedia	“Cigarro eletrônico”	60

O que é cigarro eletrônico	<b>PUC</b>	“Os prejuízos do cigarro eletrônico a saúde”	60
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Veja</b>	“Cigarro eletrônico intoxica tanto quanto o cigarro comum (ou até mais)”	60
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Estado de Minas Saúde e bem estar</b>	“Tanto o cigarro comum como o eletrônico são nocivos à saúde”	60
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Dr. Ramiro Sienra</b>	“Cigarro eletrônico: é pior ou melhor para o pulmão?”	60
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Eurofarma</b>	“Os perigos dos cigarros eletrônicos”	60
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Brasil Escola</b>	“Por qual motivo o cigarro eletrônico (vape) faz mal?”	60
O cigarro eletrônico faz ma	<b>O globo</b>	“Proibição de vape: 5 motivos pelos quais o cigarro eletrônico faz mal à saúde”	50
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Blog Faz bem programa de cuidado e apoio ao paciente</b>	“6 mitos e verdades sobre cigarro eletrônico”	50
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Blog Hospital Vera Cruz</b>	“Vaping e cigarros eletrônicos: mais saudáveis que o cigarro normal?”	50
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Nav</b>	“O que é pior: cigarro comum ou cigarro eletrônico”	50
O que é cigarro eletrônico	<b>Exame pop</b>	“O que é vape? Entenda os malefícios do uso do cigarro eletrônico”	50
O que é cigarro eletrônico	<b>Associação Médica Brasileira</b>	“Não se engane: Cigarro eletrônico é cigarro”	50
O que é cigarro eletrônico	<b>Mauro Gomes</b>	“Seis coisas que você precisa saber sobre o cigarro eletrônico”	50
O que é cigarro eletrônico	<b>Clínica CDRA</b>	“Entenda quais os riscos do cigarro eletrônico	50
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Governo do estado Sergipe</b>	“Secretaria da saúde alerta sobre os riscos do cigarro eletrônico”	40
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>G1 Globo</b>	“Cigarros eletrônico e tradicional têm em comum os riscos da nicotina; entenda os perigos”	40
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Grupo Ibes</b>	“Afinal, vapes e cigarros eletrônicos fazem mal para a saúde”	40
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Mundo educação</b>	“Afinal, o cigarro eletrônico (vape) realmente faz mal à saúde?”	40
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Care Plus</b>	“Cigarro eletrônico faz mal para a saúde? Descubra”	30
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Vale Saúde</b>	“Cigarro eletrônico faz mal? Entenda”	30
O cigarro eletrônico faz mal	<b>Educação medica Afya</b>	“Afinal, o uso do cigarro eletrônico faz mal ao paciente”	30
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Marketingcoc</b>	“Cigarro de palha ou cigarro eletrônico: versões diferentes para um mal semelhante”	30
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Redação SD</b>	“Cigarro eletrônico x cigarro comum: existe opção segura? Entenda”	30
O que é cigarro eletrônico	<b>Uol</b>	“Cigarro eletrônico”	30
O que é cigarro eletrônico	<b>INCA</b>	“Não se deixe enganar pelas novidades”	30
Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum	<b>Terra</b>	“Cigarro eletrônico x cigarro comum: existe opção segura? Entenda”	10

Tabela 3: Resultado classificatório dos *websites*

Fonte: Autora (2024)

Dos 10 sites selecionados para inspeção dos critérios utilizando a expressão “O que é cigarro eletrônico”, somente quatro apresentaram um profissional da saúde como responsável pela informação, os demais são profissionais de outras áreas ou os sites não apresentam a informação de quem são e/ou sua capacitação profissional. Sobre a data de atualização, apenas os sites “Wikipédia”, “Clínica CDRA” e “Memed” obtiveram pontuação. Referente as propagandas comerciais, cinco sites estão livres de publicidade. Dos 10 sites, nove alertaram sobre os riscos à saúde provocados pelo CE. Quanto ao risco de vício, oito sites mencionaram que a nicotina pode causar dependência. As informações de seis dos 10 sites foram consideradas cientificamente fundamentadas com base em estudos, pesquisas, protocolos, consensos ou prática clínica, entretanto, apenas três sites apresentam as fontes que suportam as informações disponíveis. Os sinais de alerta relacionados aos riscos em saúde foram informados por seis sites, sendo que apenas dois advertiram da necessidade de procurar uma unidade de emergência imediatamente se surgirem esses sinais de alerta.

Na busca realizada com a expressão “Qual a diferença entre o cigarro eletrônico e o cigarro comum”, dos 10 sites selecionados apenas dois apresentaram um profissional da saúde como responsável, os outros sites dispõem de profissionais de outras áreas ou não possuem informação de quem são e/ou sua capacitação profissional. Referente a data de atualização, quatro sites obtiveram pontuação. Sobre as propagandas comerciais, sete sites estão isentos de publicidade. Todos os 10 sites alertaram dos riscos à saúde promovidos pelo uso do CE. Os sites “Dr. Ramiro Sienra” e “Redação SD” foram os únicos que não advertiram sobre a possibilidade de vício causada pela nicotina contida no CE. Todos os 10 sites foram considerados com suas informações cientificamente fundamentadas com base em estudos, pesquisas, protocolos, consensos ou prática clínica, mas apenas quatro sites apresentam as fontes que suportam as informações disponíveis. Os sinais de alerta relacionados aos riscos em saúde foram informados por sete sites, sendo que nenhum advertiu da necessidade de procurar uma unidade de emergência imediatamente se surgirem esses sinais de alerta.

Por fim, dos 10 sites selecionados a partir da pesquisa da expressão “O cigarro eletrônico faz mal”, apenas três apresentaram um profissional da saúde como responsável, os outros sites possuem profissionais de outras áreas ou não dispõem da informação de quem são e/ou sua capacitação profissional. O site “Eurofarma” foi o único em que constou a data da última atualização. Sobre as propagandas comerciais, cinco sites estão livres de qualquer tipo de publicidade. Todos os 10 sites alertaram dos riscos à saúde promovidos pelo uso CE. Todos os 10 sites advertiram do possível vício causado pela nicotina contida no CE. As informações de nove dos 10 sites estão cientificamente fundamentadas com base em estudos, pesquisas, protocolos, consensos ou prática clínica e as fontes bibliográficas que suportam as informações disponíveis foram apresentadas por seis sites. Os sinais de alerta relacionados aos riscos em saúde foram informados pelos sites “Care plus”, “Brasil Escola” e o “Blog saúde e você”, entretanto somente o “Blog saúde e você” advertiu da necessidade de procurar uma unidade de emergência imediatamente se surgirem esses sinais de alerta.

É importante salientar que nenhum dos sites atingiu score de 100%. Com base nos critérios estabelecidos, os sites apresentaram uma pontuação média de 46%. Em uma perspectiva geral, do total de 30 sites analisados, 21 não identificaram profissionais da saúde como médicos, enfermeiros ou farmacêuticos como profissionais responsáveis pela informação fornecida, e alguns sites omitiram seus responsáveis. Esse achado é um ponto crítico no que tange a qualidade do conteúdo nos sites de saúde, uma vez que sem identificação não se pode atribuir responsabilidade sobre os impactos da saúde do indivíduo que utiliza a informação como base para tomada de decisões.

A ausência de profissionais da saúde como responsáveis, resulta em informações vazias que não expõem os possíveis efeitos adversos, complicações clínicas, além da possibilidade de apresentar conteúdo tendencioso ou de interesse limitado para um grupo. Segundo o Conselho Regional de Medicina de São Paulo – CREMESP (2001), “alguém ou alguma instituição tem que se responsabilizar, legal e eticamente, pelas informações, produtos e serviços de medicina e saúde divulgadas na Internet. As informações devem utilizar como fonte profissionais, entidades, universidades, órgãos públicos e privados e instituições reconhecidamente qualificadas. Deve estar explícito aos usuários: quem são e como contatar os responsáveis pelo site e os proprietários do domínio”.

A Fiocruz (2015) enfatiza que um site seguro e confiável dispõe nome e demais dados referentes do indivíduo ou instituição responsável por seu conteúdo e as informações devem ser completas advertindo sobre os efeitos adversos.

Referente ao critério de informar a data da última atualização, 22 sites omitiram essa informação. Sabe-se que os estudos se renovam diariamente, o que torna necessário uma atualização das informações com novos dados de estudos para que não haja desatualização das evidências obtidas.

O Cremesp (2001) ressalta que a informação de saúde ofertada na Internet deve ser precisa, atualizada e a data da publicação ou da revisão da informação esteja de forma visível, para que o público delegue ser uma informação atual (Cremesp, 2001). Uma informação de qualidade, confiabilidade, atualizada e de fácil compreensão, pode exercer um importante papel nas práticas de autocuidado, nos custos dos serviços, na prevenção de doenças e na promoção da saúde (Pereira *et al*, 2022). Ainda, sobre as propagandas comerciais, 13 sites possuíam publicidade vinculada, como imagens e vídeos, o que causa distração ao usuário e atrapalha visualmente o acesso ao conteúdo (Ramos *et al*, 2020).

Com ênfase nos riscos à saúde associados ao uso de CEs, o site “Uol” foi o único que não trouxe um alerta, os 29 sites associavam o CEs às possíveis doenças como câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias. Entretanto, a EVALI só foi mencionada por oito desses sites, mesmo sendo a principal doença pulmonar associada ao uso desses dispositivos.

Já são relatadas algumas patologias associadas ao uso do CE contendo ou não nicotina, como distúrbios cardiovasculares, lesões pulmonares, envenenamentos por nicotina em excesso, comprometimento da saúde bucal e problemas gastrintestinais (Ralho *et al*, 2019). Se comparado, o vapor do CE contém menos substâncias do que o CT, entretanto, o CE apresenta concentrações superiores de compostos tóxicos e cancerígenos (Sales *et al*, 2022).

Além disso, a exposição às partículas compostas nos aerossóis causa danos significativos ao DNA nas células orais e pulmonares humanas, ressaltando a necessidade de uma investigação minuciosa do risco de câncer ao longo prazo de exposição a esses produtos. Estudos com adultos e adolescentes nos EUA, na Coreia do Sul e na China relacionaram o uso do CE a sintomas respiratórios crônicos ou recorrentes (Ferkol *et al*, 2018).

Os pacientes com EVALI podem apresentar sintomas semelhantes aos associados à gripe ou outras infecções respiratórias dificultando assim diferenciá-la na avaliação inicial, pois também pode ocorrer em conjunto com infecções respiratórias (Jatlaoui, 2019). O diagnóstico da EVALI é determinado clinicamente quando há relato de uso de CE por um período mínimo de 90 dias antecedentes ao surgimento dos sintomas (CDCP, 2019).

Dos 30 sites, somente quatro (“Dr. Ramiro Sienra”, “Redação SD”, “Wikipédia” e “Clínica CDRA”) não alertaram sobre a possível dependência de nicotina, presente na maioria dos e-liquidos dos CE. A nicotina inibe as enzimas responsáveis pela degradação da dopamina, assim ocorre uma extensão dos efeitos dopaminérgicos, produzindo um efeito de reforço positivo no sistema de recompensa cerebral (Planeta CS, 2005; Pupulim *et al*, 2015).

Além do vício, a exposição à nicotina pode desencadear distúrbios neurofisiológicos, como déficit de aprendizado, concentração e alterações de humor em tabagistas. Ainda, por se tratar de uma substância com potencial teratogênico, a exposição à nicotina durante a gestação pode afetar o desenvolvimento intrauterino (Sales *et al*, 2022). É preocupante que os jovens possam ser particularmente susceptíveis aos seguimentos errôneos de informações, por muitas vezes não possuem conhecimento prévio necessário para analisar a veracidade das informações *on-line* encontradas.

Muito se discute sobre as complicações clínicas do tabagismo à saúde do indivíduo. No entanto, antes do estabelecimento de uma condição patológica, há sinais de alerta que se identificados pelo usuário ou por um profissional de saúde podem orientar na conduta e manejo, prevenindo o desenvolvimento de um quadro que requeira hospitalização. Segundo a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT (2019), os sinais de alerta são tosse, dor torácica e dispneia, dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, febre, calafrios e perda de peso.

Dos 30 sites analisados, 14 não comunicaram sobre os sinais que antecedem complicações clínicas de média e alta gravidade. Concomitante a isto, 17 sites não orientaram sobre a necessidade de procurar uma unidade de emergência imediatamente se surgirem esses sintomas para diagnóstico, orientação quanto à suspensão do uso do CE, e suporte clínico, que incluem oxigênio e, se necessário, ventilação não invasiva ou invasiva (SBPT, 2019).



No que tange ao respaldo científico e embasamento técnico, nove sites não incluem as fontes bibliográficas que suportam as informações disponíveis. Conforme o Datasus (2008), a oferta de informação fundada em dados válidos e confiáveis é condição indispensável para a análise objetiva da situação em saúde, assim como para a tomada de decisões apoiadas em evidências e para o planejamento de ações de saúde. É imprescindível possuir um fundamento científico nos conteúdos divulgados, para assim, com base em estudos, conceder veracidade à informação e reverter a ilusória crença de que o CE é menos nocivo à saúde que o CT.

Seja nos quesitos de técnica, abrangência e acurácia, vale salientar que, ao atingir a conformidade indicada, no que se diz respeito à qualidade da informação, o site se torna mais acessível ao público leigo, garantindo confiabilidade na informação oferecida e, sobretudo, contribuindo para a propagação de informações baseadas em evidências científicas em saúde, sem *fakenews*.

## CONCLUSÃO

Tendo em vista os aspectos observados, a maioria dos sites avaliados não possuem uma qualidade de informação adequada sobre cigarros eletrônicos. Posto isso, nota-se a carência de desenvolvimento de mecanismos de avaliação da qualidade das informações disponíveis no buscador *google*, principalmente nos assuntos relacionados a promoção a saúde e prevenção de doenças, com destaque ao uso de cigarros eletrônicos.

## REFERÊNCIAS

BHAVE, S., e CHADI, N. E-cigarettes and Vaping: A Global Risk for Adolescents. **Indian Pediatrics**, vol; 58, 315-319, abr, 2021.

CDCP. Centers for Disease Control and Prevention (2019). Characteristics of a multistate outbreak of lung injury associated with E-cigarette use, or vaping: United States, 2019. **MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report**, 68(37), 860–864, 2019.

CREMESP. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (2001). Disponível em:<<https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=PublicacoesConteudoSumario&id=26>> Acesso em 02 de junho de 2024.

DATASUS. **Indicadores de saúde e a Ripsa** (2008). Disponível em:< <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/aspectos.pdf>>. Acesso em 29 de maio de 2024.

FERKOL, T., *et al.* Electronic cigarette use in youths: A position statement of the Forum of International Respiratory Societies. **European Respiratory Journal** (Vol. 51, Issue 5) 2018. European Respiratory Society. Disponível em: <https://doi.org/10.1183/13993003.00278-2018>.

FIOCRUZ. Critérios de avaliação da qualidade da informação em sites de saúde: uma proposta. **Eletron de Comun Inf Inov Saúde**. v9(1) jan-mar; 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v9i1.930>.

GOTTS, J., *et al.* What are the respiratory effects of e-cigarettes? **The BMJ** (Vol. 366) 2019. BMJ Publishing Group. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.l5275>

HON, L. 2004. A non-smokable electronic spray cigarette. Patent No. 2518174 A1. Disponível em:<<https://patentimages.storage.googleapis.com/45/94/b2/0683ee51d77925/CA2518174A1.pdf>>. Acesso em 05 de maio de 2024.

JATLAOUI, T., *et al.* Update: Interim Guidance for Health Care Providers for Managing Patients with Suspected E-cigarette, or Vaping, Product Use–Associated Lung Injury — United States, Nov, 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68:1081-1086. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6846e2>.

KAUR, G., *et al.* Immunological and toxicological risk assessment of e-cigarettes. **European Respiratory Review** (Vol. 27, Issue 147) 2018. European Respiratory Society. Disponível em: <https://doi.org/10.1183/16000617.0119-2017>.

MCCAUSLAND, K., *et al.* The messages presented in electronic cigarette–related social media promotions and discussion: Scoping review. **Journal of Medical Internet Research** (Vol. 21, Issue 2) 2019. JMIR Publications Inc. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/11953>.

NECZYPOR, E., *et al.* E-Cigarettes and Cardiopulmonary Health: Review for Clinicians. **Circulation** (Vol. 145, Issue 3, pp. 219–232) jan, 2022. Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.056777>.

OMS. **Organização Mundial da Saúde**. Tobacco (2023). Disponível em :<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco#:~:text=Tobacco%20kills%20more%20than%208,%2D%20and%20middle%2Dincome%20countries:>>>. Acesso em 17 de maio de 2024.

PLANETA CS, Cruz FC. Bases neurofisiológicas da dependência do tabaco. **Psiquiatria Clínica**, vol. 32, nº 5, p.251-258, 2005. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rpc/a/MS9HGYmvmGWNDdNCWMXM-8bT/?format=pdf&lang=pt> >. Acesso em: 05 de junho de 2024.

PUPULIM, A., *et al.* Mecanismos de dependência química no tabagismo: revisão da literatura. **Revista Médica Da UFPR**, 2(2), 74, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/rmu.v2i2.42122>.

RALHO, A., *et al.* Effects of electronic cigarettes on oral cavity: a systematic review. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 19, n. 4, p. 101318, 2019.

RAMOS, T., *et al.* Information about benzodiazepines: What does the internet offer us? **Ciencia e Saude Coletiva**, 25 (11), 4351–4360, nov, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.09632019>.

RUSZKIEWICZ, J., *et al.* Neurotoxicity of e-cigarettes. **Food and Chemical Toxicology** (Vol. 138) abr, 2020. Elsevier Ltd. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2020.111245>.

SALES, F., *et al.* A dependência química e malefícios causados pelos cigarros eletrônicos: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, 5(5), 20450–20458, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n5-214>.

SBPT. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, 2019. Injúria Pulmonar relacionada ao uso do cigarro eletrônico (EVALI). Disponível em: <<https://sbpt.org.br/portal/cigarro-eletronico-alerta2-sbpt/>>>. Acesso em: 04 de junho de 2024.

WINNICKA, L., e SHENOY, M. A. Evali and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review. **Journal of General Internal Medicine** (Vol. 35, Issue 7, pp. 2130–2135) abr, 2020. Springer. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05813-2> .

VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2014. VIGI-TEL, 2014. Disponível em:<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel\\_brasil\\_2014.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2014.pdf)>. Acesso em: 02 de abril de 2024.