

ANÁLISE DEMOGRÁFICA DAS PERCEPÇÕES SOBRE CIGARROS ELETRÔNICOS: UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA RAÇA E ESCOLARIDADE

DEMOGRAPHIC ANALYSIS OF PERCEPTIONS ABOUT ELECTRONIC CIGARETTES: A STUDY ON THE INFLUENCE OF RACE AND EDUCATIONAL LEVEL

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO DE LAS PERCEPCIONES SOBRE LOS CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: UN ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DE LA RAZA Y EL NIVEL EDUCATIVO

Rafaela Leal Santos Oliveira¹

Tatiane Nascimento Cardoso²

Laís Carvalho dos Santos Ivata³

Marcelle Aparecida Junqueira de Barros⁴

RESUMO: Esse artigo buscou analisar as percepções, práticas e posicionamentos sociais relacionados ao uso de dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), considerando como variáveis centrais a raça/cor e o nível de escolaridade dos participantes no município de Uberlândia, Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa de opinião, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal, observacional e descritivo, realizada entre agosto e dezembro de 2024. A amostra foi composta por 202 indivíduos adultos, selecionados por conveniência em espaços públicos de grande circulação. Os dados foram coletados por meio de formulário estruturado e analisados no software SPSS, utilizando estatística descritiva e testes de associação, com nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados indicaram elevado conhecimento declarado sobre os cigarros eletrônicos em todos os grupos raciais e níveis de escolaridade, embora com variações relevantes quanto ao uso, à confiança nas informações recebidas e ao posicionamento regulatório. Observou-se maior apoio à proibição integral entre participantes indígenas, pardos e indivíduos com menor escolaridade, bem como predominância da mídia como principal fonte de informação. Conclui-se que raça/cor e escolaridade influenciam de forma significativa as percepções e atitudes em relação aos cigarros eletrônicos, evidenciando a necessidade de políticas públicas e estratégias educativas sensíveis às desigualdades sociais e aos determinantes sociais da saúde.

¹Acadêmica da graduação em Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem na Universidade Federal de Uberlândia. Profissional.

²Acadêmica da graduação em Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem, na Universidade Federal de Uberlândia.

³Acadêmica da graduação em Bacharelado e Licenciatura em Enfermagem, na Universidade Federal de Uberlândia. Residente (R1) em Saúde Coletiva no Hospital das Clínicas UFU.

⁴Doutora. Orientadora. Professora de dedicação exclusiva na Faculdade de Medicina-UFU.

Palavras-chave: Dispositivos eletrônicos para fumar. Raça/cor. Escolaridade.

ABSTRACT: This article aimed to analyze perceptions, practices, and social positions related to the use of electronic nicotine delivery systems (ENDS), considering race/skin color and educational level as central variables among participants in the municipality of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil. This is an opinion survey with a quantitative approach, using a cross-sectional, observational, and descriptive design, conducted between August and December 2024. The sample consisted of 202 adult individuals, selected by convenience in public spaces with high pedestrian flow. Data were collected through a structured questionnaire and analyzed using SPSS software, applying descriptive statistics and association tests, with a significance level of $p < 0.05$. The results indicated a high level of self-reported knowledge about ENDS across all racial groups and educational levels, although relevant variations were observed regarding use patterns, trust in received information, and regulatory positioning. Greater support for a complete ban was identified among Indigenous and mixed-race participants, as well as among individuals with lower educational attainment, while the media predominated as the main source of information. It is concluded that race/skin color and educational level significantly influence perceptions and attitudes toward electronic cigarettes, highlighting the need for public policies and educational strategies sensitive to social inequalities and social determinants of health.

Keywords: Electronic nicotine delivery systems. Race/skin color. Educational level.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo analizar las percepciones, prácticas y posicionamientos sociales relacionados con el uso de los dispositivos electrónicos para fumar (DEF), considerando como variables centrales la raza/color de piel y el nivel de escolaridad de los participantes en el municipio de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. Se trata de una encuesta de opinión, con enfoque cuantitativo y diseño transversal, observacional y descriptivo, realizada entre agosto y diciembre de 2024. La muestra estuvo compuesta por 202 personas adultas, seleccionadas por conveniencia en espacios públicos de gran circulación. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario estructurado y analizados con el software SPSS, utilizando estadística descriptiva y pruebas de asociación, con un nivel de significación de $p < 0,05$. Los resultados evidenciaron un alto nivel de conocimiento declarado sobre los DEF en todos los grupos raciales y niveles educativos, aunque se observaron variaciones relevantes en cuanto al uso, la confianza en la información recibida y las posturas regulatorias. Se identificó un mayor apoyo a la prohibición total entre participantes indígenas y mestizos, así como entre aquellos con menor nivel educativo, siendo los medios de comunicación la principal fuente de información. Se concluye que la raza/color de piel y la escolaridad influyen significativamente en las percepciones y actitudes frente a los cigarrillos electrónicos, lo que resalta la necesidad de políticas públicas y estrategias educativas sensibles a las desigualdades sociales y a los determinantes sociales de la salud.

Palabras clave: Dispositivos electrónicos para fumar. Raza/color de piel. Escolaridad.

INTRODUÇÃO

O tabagismo constitui um entrave significativo à saúde pública global, sendo responsável por aproximadamente 8 milhões de mortes a cada ano. No Brasil, apesar do declínio na prevalência de fumantes tradicionais de tabaco (de 19,5% em 2006 para 13,2% em 2017 para o uso pelos homens, e de 12,4% em 2006 para 7,5% em 2017 referente ao uso pelas mulheres), o surgimento de dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), comumente chamados de cigarros eletrônicos, introduz novos desafios à saúde pública e coletiva, tendo seu número de usuários aumentado de aproximadamente 500 mil em 2018 para 2,9 milhões em 2023. (Associação Paulista de Medicina, 2025; Madruga et al., 2021; OBSERVATÓRIO DO TABACO, 2026).

A proibição da comercialização, importação e propaganda dos dispositivos eletrônicos para fumar foi instituída pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 46/2009 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A medida foi reafirmada em 2024, com base no princípio da precaução e em pesquisas empíricas indicando que o aerossol produzido nos dispositivos engloba monóxido de carbono, alcatrão, várias toxinas e compostos cancerígenos, como formaldeído e acroleína, além de nicotina em concentrações potencialmente dez vezes maiores do que as encontradas nos cigarros convencionais, o que torna altamente viciante. Observa-se uma elevação expressiva dos episódios de intoxicação por nicotina, além de evidências de que a exposição involuntária aos aerossóis dos DEFs representa um agravo adicional à saúde. A utilização de DEFs também está correlacionada com um aumento da incidência de câncer, doenças respiratórias graves (como EVALI) e distúrbios cardiovasculares. (Instituto Nacional de Câncer, 2015; Secretaria de Saúde do Distrito Federal, 2024; Organização Mundial da Saúde, 2023).

3

Apesar da RDC e dos riscos representados ao uso dos cigarros eletrônicos, a consolidação de um mercado informal de grande alcance favorece a obtenção facilitada desses produtos, ao mesmo tempo em que compromete a vigilância sanitária e limita a disponibilidade de informações idôneas sobre o uso dos DEFs. Somente em 2024, a Receita Federal apreendeu 2 milhões de cigarros eletrônicos provenientes de interceptações de contrabando. A informalidade na aquisição dos dispositivos contribui para uma percepção distorcida de legalidade e de baixo risco associada ao seu uso, favorecendo sua naturalização no cotidiano social. Esse processo, por sua vez, não se manifesta de maneira homogênea entre os diferentes grupos sociais. (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2025; RODRIGUES, G. F. et al., 2024).

Os determinantes sociais de saúde são fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a exposição, risco e agravo ao

tabagismo. Nesse recorte, a utilização do tabaco tradicional no Brasil manifesta disparidades demográficas, exibindo uma prevalência elevada entre indivíduos com menor escolaridade, bem como entre brasileiros negros e pardos (13,7% e 13,5%, respectivamente, em 2019, justapostos a 11,8% entre indivíduos brancos). Por outro lado, os perfis demográficos dos cigarros eletrônicos revelam padrões divergentes: em 2019, a prevalência do uso foi elevada entre indivíduos com mais de 12 anos de educação (1,25%). Esse fenômeno de inversão indica uma difusão dos DEFs em diferentes estratos socioeconômicos. (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2022; Instituto Nacional de Câncer, 2022; MADRUGA et al., 2021)

A complexa interação entre os fatores sociais e antropológicos requer uma análise abrangente para elucidar como os determinantes sociais de saúde contribuem para variações nas formas de acesso, nos padrões de uso e nos significados atribuídos aos cigarros eletrônicos. Os estudos existentes nessa temática, como a pesquisa de opinião pública conduzida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária em 2024, concentram-se majoritariamente em estimativas de prevalência, sem aprofundar as dimensões que atravessam o uso dos DEFs. Essa limitação do campo dificulta a formulação de estratégias de controle do tabagismo alinhadas às realidades sociais concretas, comprometendo a implementação de medidas efetivas e socialmente equitativas.

4

Uma matéria publicada em abril de 2024 pelo Diário de Uberlândia, com base em dados produzidos por pesquisadores locais, apontou que quatro em cada dez habitantes do município de Uberlândia, Minas Gerais, já fizeram uso de cigarros eletrônicos. Esse achado evidencia a relevância do fenômeno no contexto local e reforça a necessidade de elucidações sobre a relação entre o uso de dispositivos eletrônicos com raça e nível de escolaridade. Nesse sentido, o presente estudo, ao empregar a análise de questionários, busca contribuir para o preenchimento dessa lacuna, realizando análise demográfica das percepções sobre cigarros eletrônicos sob influência da raça e escolaridade, no município de Uberlândia. (DIÁRIO DE UBERLÂNDIA, 2025; MADRUGA et al., 2021).

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de opinião, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal, observacional e descritivo, realizada no município de Uberlândia, Minas Gerais. O objetivo foi analisar conhecimentos, experiências e percepções

sociais relacionadas ao uso de dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), com ênfase nas variáveis sociodemográficas raça/cor e nível de escolaridade.

A população do estudo foi composta por indivíduos adultos residentes ou circulantes no município de Uberlândia. A amostragem foi não probabilística, considerando a viabilidade operacional e o caráter exploratório da investigação. A coleta de dados ocorreu entre agosto e dezembro de 2024, em dias da semana e horários alternados, visando reduzir vieses temporais.

O instrumento de coleta consistiu em um formulário estruturado de consulta de opinião pública, contemplando blocos temáticos referentes a: (i) características sociodemográficas, incluindo escolaridade e raça/cor, obtida por autodeclaração, segundo as categorias branco, preto, pardo, amarelo e indígena; (ii) opiniões, práticas e experiências relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos; (iii) histórico tabagístico e convivência com fumantes; (iv) opiniões, práticas e experiências relacionadas ao uso de cigarros eletrônicos; (v) histórico tabagístico e convivência com fumantes; (vi) conhecimentos acerca dos dispositivos eletrônicos para fumar.

Foram aplicados 202 formulários em espaços públicos de grande circulação, como terminais de transporte coletivo, feiras livres, praças poliesportivas e centros de convivência. A equipe de pesquisa permaneceu em pontos fixos nesses locais, abordando indivíduos de forma aleatória e convidando-os a participar voluntariamente do estudo. A participação foi anônima, sem registro de informações que possibilitassem a identificação dos respondentes, e sem qualquer interferência no comportamento dos participantes.

Após a coleta, os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel®, utilizando-se dupla digitação independente para controle de inconsistências. A análise estatística foi conduzida no software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0. Foram realizadas análises descritivas, com cálculo de frequências absolutas e relativas, bem como medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão, valores mínimo e máximo), apresentadas em tabelas. As associações entre as variáveis de interesse foram avaliadas por meio do teste do qui-quadrado e do coeficiente de correlação de Pearson, adotando-se nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Sob a perspectiva ética, o presente estudo foi aplicado sem haver identificação individual dos participantes e algum tipo de intervenção sobre comportamentos ou exposições. As informações coletadas referem-se exclusivamente a opiniões, percepções e experiências autorreferidas, não configurando risco físico, psicológico, social ou moral aos respondentes, que foram previamente informados sobre os objetivos da pesquisa e convidados a participar de

forma voluntária e anônima. Nessa condição, o estudo encontra respaldo normativo na Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, a qual estabelece que investigações dessa natureza, baseadas em dados de acesso público e sem potencial de dano aos participantes, estão dispensadas de submissão e apreciação pelo sistema CEP/Conep.

RESULTADOS

Tabela 1 Opiniões e percepções sobre os dispositivos eletrônicos para fumar por raça/cor (N=202), Uberlândia-MG, 2025

		PRETA		BRANCA		AMARELA		PARDA		INDÍGENA	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sabe o que são cigarros eletrônicos	Sim	34	85,0	62	91,2	3	75,0	61	93,8	20	87,0
	Não	6	15,0	4	5,9	0,0	0,0	4	6,2	3	13,0
Valor p 0,005											
Que tipo de regulamentação considera necessária	Proibir completamente	16	43,2	20	30,3	1	25	33	54,1	15	71,4
Valor p 0,012											
	Restringir a idade mínima para compra	26	72,2	45	69,2	1	25	40	72,7	6	50,0
Valor p 0,441											
	Limitar os locais onde podem ser usados	18	50	34	52,3	3	75	21	39,6	4	30,8
Valor p 0,062											
	Restringir os sabores disponíveis	8	21,6	10	15,4	0	0,0	8	14,8	0	0,0
Valor p 0,386											
	Outros	8	22,2	14	21,5	0	0,0	9	16,4	1	7,7
Valor p 0,562											
	Saúde	22	56,4	47	72,3	2	50,0	46	71,9	22	95,7

Principal preocupação em relação aos cigarros eletrônicos	Influência sobre os jovens	12	30,8	8	12,3	0	0,0	6	9,4	1	4,3
	Dependência	5	12,8	9	13,8	1	25,0	11	17,2	0	0,0
	Outros	0	0,0	1	1,5	1	25,0	1	1,6	0	0,0
Valor p 0,001											
Onde obtém informações sobre cigarros eletrônicos	Mídia	36	90	56	86,2	4	100,0	52	83,9	18	81,8
	Valor p 0,784										
	Famíliares	20	55,6	13	20,0	3	75,0	18	33,3	3	20,0
	Valor p 0,000										
	Amigos	17	50,0	20	30,8	3	75,0	22	40,7	3	20,0
	Valor p 0,005										
	Profissionais de saúde	14	41,2	27	42,2	2	50,0	18	32,1	3	20,0
	Valor p 0,029										
	Outros	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	3,7	3	20,0
	0,024										
Confiança nas informações que obtém sobre cigarros eletrônicos	Sim, totalmente	8	21,1	18	27,3	3	75,0	22	36,1	12	50,0
	Sim, parcialmente	13	34,2	38	57,6	0	0,0	20	32,8	4	16,7
	Não confio	5	13,2	6	9,1	0	0,0	7	11,5	5	20,8
	Não sei	12	31,6	4	6,1	1	25,0	12	19,7	3	13,5

Fonte: Autores do artigo

Tabela 2 Opiniões sobre os dispositivos eletrônicos para fumar por escolaridade (N=202), Uberlândia-MG, 2025

		ANALFABETO		FUNDAMENTAL INCOMPLETO		FUNDAMENTAL COMPLETO		MÉDIO INCOMPLETO		MÉDIO COMPLETO		SUPERIOR INCOMPLETO		SUPERIOR COMPLETO	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sabe o que são	Sim	3	5%	17	77,3	5	62,5	25	96,2	42	93,3	68	93,2	21	10,0

cigarros eletrônicos	Não	1	3,8	2	4,4	5	6,8	1	3,8	2	4,4	5	6,8	0	0,0
Valor p 0,028															
Devem ser legalizados	Sim	0	0,0	2	9,1	0	0,0	12	48,0	15	34,1	24	32,9	4	19,0
	Não	4	100,0	14	63,6	5	62,5	11	44,0	26	59,1	37	50,7	16	76,2
Valor p 0,012															
Devem ser usados em ambientes públicos	Sim	0	0,0	0	0,0	1	12,5	6	23,1	5	11,4	11	15,1	2	9,5
	Não	4	100,0	18	81,8	4	50,0	12	46,2	28	63,6	57	78,1	19	90,5
Valor p 0,006															
Utilizo cigarros eletrônicos	Sim	1	25,0	4	18,2	0	0,0	12	46,2	16	35,6	37	51,4	5	23,8
	Não	3	75,0	18	81,8	7	100,0	13	50,0	29	64,6	35	48,6	16	76,2
Valor p 0,025															

Fonte: Autores do artigo

Tabela 3 Percepções sobre os dispositivos eletrônicos para fumar por escolaridade (N=202),_ Uberlândia-MG, 2025

		ANALFABETO		FUNDAMENTAL INCOMPLETO		FUNDAMENTAL COMPLETO		MÉDIO INCOMPLETO		MÉDIO COMPLETO		SUPERIOR INCOMPLETO		SUPERIOR COMPLETO	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Onde costuma adquirir cigarros eletrônicos	Lojas especializadas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9	3	7,7	7	11,9	1	4,8

Valor p 0,878															
	Internet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	41,2	5	13,2	10	16,1	0	0,0
Valor p 0,099															
	Amigos	1	33,3	1	7,1	0	0,0	2	12,5	7	17,9	14	23,3	0	0,0
Valor p 0,039															
	Não aplicável	2	66,7	12	63,2	6	85,7	10	43,5	26	61,9	35	55,6	20	95,2
Valor p 0,006															
Experimentou algum efeito negativo à saúde, como falta de ar ou irritação pulmonar, após o uso de cigarros eletrônicos	Sim	0	0,0	1	5,0	0	0,0	8	30,8	5	11,6	8	11,9	2	9,5
	Não	2	50,0	3	15,0	0	0,0	5	19,2	15	34,9	33	49,3	2	9,5
	Nunca usei cigarros eletrônicos	2	50,0	16	80,0	8	10,0	13	50,0	23	53,5	26	38,8	17	81
Valor p 0,000															
Que tipo de regulamentação consider a necessária	Proibir completamente	1	25,0	15	79,9	4	57,1	10	41,7	23	53,5	23	32,4	10	47,6
Valor p 0,097															
	Restringir a idade mínima para compra	2	50,0	8	57,1	5	83,3	14	77,8	28	68,3	47	69,1	13	61,9

Valor p 0,962															
	Limitar os locais onde podem ser usados	2	50	4	30,8	4	57,1	3	17,6	18	43,9	35	51,5	13	61,9
Valor p 0,005															
	Restringir os sabores disponíveis	0	0,0	2	14,3	0	0,0	3	16,7	5	12,8	11	16,2	5	23,8
Valor p 0,203															
	Outros	1	25,0	3	23,1	4	50,0	7	36,8	4	10,5	9	12,9	4	19,0
Valor p 0,169															

Fonte: Autores do artigo

1. Resultados da relação entre raça/cor e percepções sobre cigarros eletrônicos:

No que se refere ao conhecimento sobre os cigarros eletrônicos, verificou-se que a maioria dos participantes, em todas as categorias de raça/cor, declarou saber o que são os dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), com maior percentual entre os autodeclarados pardos (93,8%), seguidos pelos brancos (91,2%), indígenas (87,0%), pretos (85,0%) e amarelos (75,0%).

As respostas acerca da necessidade de proibição dos cigarros eletrônicos evidenciaram diferenças entre os grupos raciais, com maior concentração de posicionamentos favoráveis à proibição integral entre participantes indígenas (71,4%), enquanto percentuais progressivamente menores foram observados entre pardos (54,1%), pretos (43,2%), brancos (30%) e amarelos (25%).

Quanto a principal preocupação dos participantes em relação aos cigarros eletrônicos, o destaque entre as respostas possíveis de influência sobre jovens, dependência e outros, em todos os grupos raciais a prevalência da preocupação foi depositada em saúde, correspondendo 95,7% dos entrevistados indígenas, 71,9% pardos, 56,4% pretos e 50% dos entrevistados brancos.

Ao analisar as fontes de informação sobre os cigarros eletrônicos, observou-se que, independentemente da raça/cor, a mídia foi apontada como o principal meio de acesso às

informações, quando comparada a outras possibilidades, como familiares, amigos, profissionais de saúde e demais fontes. Essa predominância mostrou-se mais expressiva entre os participantes autodeclarados amarelos (100%), seguida pelos pretos (90,0%), brancos (86,2%), pardos (83,9%) e indígenas (81,8%).

Por outro lado, quando perguntados se possuem confiança nas informações que obtém sobre cigarros eletrônicos, as respostas foram mescladas. 75% dos entrevistados de cor amarela, bem como 50% dos indígenas e 36,1% dos pardos afirmam confiar totalmente nas informações obtidas, enquanto 57% dos brancos e 34,2% dos pretos acreditam parcialmente.

2. Resultados da relação entre escolaridade e percepções sobre o uso de cigarros eletrônicos:

Considerando o nível de escolaridade, observou-se elevada proporção de participantes que declararam conhecer os cigarros eletrônicos em praticamente todos os estratos educacionais. A totalidade dos entrevistados com ensino superior completo (100%) afirmou saber o que são os dispositivos, enquanto percentuais igualmente elevados foram identificados entre aqueles com ensino médio incompleto (96,2%), ensino médio completo (93,3%) e ensino superior incompleto (93,2%). Em contraste, os menores níveis de conhecimento concentraram-se entre participantes com menor escolaridade, especialmente entre os analfabetos (75,0%), aqueles com ensino fundamental incompleto (77,0%) e, de forma mais acentuada, entre os entrevistados com ensino fundamental completo (62,5%).

Quanto à regulamentação dos dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), identificou-se elevada prevalência de apoio à proibição total entre os entrevistados, com maior concentração desse posicionamento nos grupos de menor escolaridade. O maior percentual de apoio foi observado entre os participantes com ensino fundamental incompleto (79,9%), seguido daqueles com ensino fundamental completo (57,1%), ensino médio completo (53,5%) e ensino superior completo (47,6%). Percentuais progressivamente menores foram registrados entre os entrevistados com ensino médio incompleto (41,7%), ensino superior incompleto (32,4%) e entre os analfabetos, dos quais apenas 25% manifestaram concordância com a proibição completa dos DEFs. Ainda nessa dimensão analítica, a alternativa de “restringir os sabores disponíveis” também apresentou adesão relevante, destacando-se os participantes com ensino superior completo (23%), seguidos pelos de ensino médio incompleto (16,7%), ensino superior incompleto (16,2%), ensino médio completo (12,8%) e ensino fundamental incompleto (14,3%), não havendo registro de apoio entre os analfabetos e aqueles com ensino fundamental completo.

A acordância dos grupos à proibição da legalização dos DEFs foram em sua maioria com as respostas à negativa do uso dos mesmos em ambientes públicos, sendo que 100% dos analfabetos afirmaram que os cigarros eletrônicos não devem ser usados em áreas de uso público, consoantes a 90,5% dos portadores de ensino superior completo, 81,8% dos que possuem fundamental incompleto, 78,1% o ensino superior incompleto, 63,6% o ensino médio completo, 50% o ensino fundamental completo e 46,2% o ensino médio incompleto.

Com relação ao uso dos dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), observou-se que a maior proporção de não utilização foi registrada entre os participantes com ensino fundamental completo, dos quais 100% afirmaram não fazer uso desses dispositivos. Em seguida, destacam-se os indivíduos com ensino fundamental incompleto (81,8%) e os analfabetos (75%). Percentuais menores de não uso foram identificados entre aqueles com ensino médio completo (64,6%) e ensino médio incompleto (50,0%), sendo o menor percentual observado entre os participantes com ensino superior incompleto (48,6%).

Entre os participantes que relataram já ter utilizado ou que ainda utilizam cigarros eletrônicos, observou-se que a principal forma de aquisição dos dispositivos variou conforme o nível de escolaridade. A obtenção por meio de amigos foi predominante entre os analfabetos (33,3%), aqueles com ensino médio completo (17,9%), com ensino superior incompleto (23,3%) e com ensino fundamental incompleto (7,1%). Por outro lado, entre os participantes com ensino médio incompleto, destacou-se a aquisição pela internet, correspondente a 41,2% dos usuários ou ex-usuários desse grupo. A compra em lojas especializadas foi pouco expressiva, sendo mencionada por apenas 4,8% dos participantes, todos com ensino superior completo.

À luz da análise dos efeitos sistêmicos associados ao uso dos dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs), observou-se que 30,8% dos participantes com ensino médio incompleto relataram já ter vivenciado efeitos adversos à saúde, como falta de ar ou irritação pulmonar após o uso dos cigarros eletrônicos. Em proporções menores, esses efeitos também foram mencionados por indivíduos com ensino superior incompleto (11,9%), ensino médio completo (11,6%), ensino superior completo (9,5%) e por usuários ou ex-usuários com ensino fundamental incompleto (5%).

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo indicam que as percepções, os padrões de uso e os posicionamentos quanto à regulamentação dos dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs) são

fortemente influenciados por determinantes sociodemográficos, com destaque para raça/cor e nível de escolaridade. No recorte racial, observou-se elevado conhecimento sobre os cigarros eletrônicos em todos os grupos analisados, especialmente entre participantes autodeclarados pardos e brancos. Esse achado sugere ampla disseminação de informações sobre os DEFs na sociedade, independentemente da raça/cor, possivelmente impulsionada pela intensa exposição midiática e pelo marketing digital, que contribuem para a normalização desses dispositivos no imaginário coletivo (FERREIRA B, SILVA M, 2023).

Entretanto, apesar do conhecimento declarado, os posicionamentos quanto à proibição dos DEFs variaram de forma expressiva entre os grupos raciais. Participantes indígenas apresentaram maior apoio à proibição integral, seguidos por pardos e pretos, enquanto percentuais menores foram observados entre brancos e amarelos. Esse padrão sugere que grupos racialmente mais vulnerabilizados tendem a adotar percepções mais restritivas em relação aos cigarros eletrônicos, o que pode estar relacionado à vivência histórica de desigualdades no acesso à saúde e à maior valorização de estratégias preventivas frente a riscos evitáveis. Estudos apontam que populações não brancas frequentemente demonstram maior preocupação com agravos à saúde, sobretudo quando enfrentam barreiras estruturais no acesso a diagnóstico, tratamento e acompanhamento (OLIVEIRA L, et al., 2023).

Essa interpretação é reforçada pelos dados relativos à principal preocupação associada aos DEFs, na qual a saúde foi apontada como o aspecto central em todos os grupos raciais, com destaque para indígenas, pardos e pretos. A priorização da saúde como preocupação principal pode refletir tanto a percepção dos efeitos adversos já vivenciados por usuários quanto a incerteza sobre a composição dos dispositivos, especialmente em um contexto de comercialização irregular. A literatura evidencia que a ausência de controle sanitário e regulatório sobre os DEFs amplia a percepção de risco, particularmente entre grupos que historicamente enfrentam maior vulnerabilidade social e sanitária (SILVA E, 2025).

No que se refere às fontes de informação, a mídia foi identificada como o principal meio de acesso ao conhecimento sobre os cigarros eletrônicos em todos os grupos raciais, indicando baixa centralidade de profissionais de saúde e das redes interpessoais na disseminação de informações qualificadas. Esse achado converge com estudos que destacam o papel do marketing digital e da publicidade indireta na construção de narrativas que minimizam os riscos dos DEFs e reforçam atributos como inovação e menor dano em relação ao cigarro convencional. A confiança parcial ou total nas informações obtidas, observada de forma

heterogênea entre os grupos raciais, pode refletir diferentes níveis de senso crítico, acesso à informação científica e experiências prévias com o sistema de saúde (FERREIRA B, SILVA M, 2023).

Ao analisar os resultados segundo o nível de escolaridade, observa-se um quadro mais complexo e multifacetado, com maior número de variáveis significativas. O conhecimento sobre os DEFs mostrou-se elevado entre participantes com ensino médio e superior, atingindo a totalidade dos indivíduos com ensino superior completo, enquanto os menores percentuais concentraram-se entre analfabetos e aqueles com ensino fundamental completo. Esse gradiente educacional evidencia a influência direta da escolaridade sobre o acesso à informação e a capacidade de compreensão acerca dos dispositivos eletrônicos, reforçando o papel da educação como determinante social da saúde (FREITAS HC, 2022).

Na análise da regulamentação, os dados revelaram predominância de posicionamentos contrários à legalização dos DEFs em todos os níveis de escolaridade, com destaque para os grupos de menor escolaridade, nos quais o apoio à proibição foi mais expressivo. A totalidade dos participantes analfabetos manifestou-se favorável à proibição, assim como elevadas proporções entre aqueles com ensino fundamental incompleto e completo. Esse resultado sugere que indivíduos com menor escolaridade tendem a adotar posicionamentos mais restritivos, possivelmente associados a uma percepção mais direta dos riscos à saúde e a menor adesão a discursos de redução de danos. Em contraste, entre participantes com maior escolaridade, observou-se maior diversidade de posicionamentos, incluindo apoio a modelos regulatórios intermediários, como a restrição de sabores, o que pode refletir maior familiaridade com debates técnicos e normativos sobre o tema (FREITAS HC, 2022).

14

A coerência entre a oposição à legalização e a rejeição do uso dos DEFs em ambientes públicos foi evidente entre os diferentes níveis de escolaridade. Os grupos que mais se posicionaram contra a legalização também foram aqueles que mais rejeitam o uso em espaços de acesso coletivo, especialmente entre analfabetos e indivíduos com ensino superior completo. Esse achado indica alinhamento entre percepções normativas e atitudes declaradas, embora a literatura aponte que usuários de DEFs frequentemente relatam dificuldade em restringir o uso em ambientes públicos, em razão da dependência da nicotina e da fragilidade das normas de fiscalização (FREITAS HC, 2022).

No que diz respeito ao uso propriamente dito dos dispositivos, observou-se maior prevalência de não utilização entre indivíduos com menor escolaridade, especialmente entre

aqueles com ensino fundamental completo, nos quais a totalidade dos participantes declarou não fazer uso dos DEFs. Em contrapartida, percentuais mais elevados de uso foram identificados entre participantes com ensino médio e superior incompletos. Esse padrão sugere que a escolaridade intermediária pode representar um ponto de maior vulnerabilidade ao uso, possivelmente associado à maior exposição social, influência de pares e acesso facilitado aos dispositivos (FERREIRA B, SILVA M, 2023).

Entre os participantes que relataram uso atual ou prévio, a forma de aquisição dos DEFs variou conforme o nível de escolaridade. A obtenção por meio de amigos e pela internet predominou entre indivíduos com menor e médio nível educacional, enquanto a compra em lojas especializadas foi rara e restrita a participantes com ensino superior completo. Diferentemente do recorte racial, em que a informalidade apareceu como um fator transversal, na análise por escolaridade a forma de aquisição assume papel explicativo mais direto, evidenciando como o capital educacional e econômico influencia o acesso a mercados regulados e, potencialmente, a produtos com menor risco sanitário (SILVA E, 2025).

Por fim, a ocorrência de efeitos adversos à saúde relatada por parte dos usuários, especialmente entre aqueles com ensino médio incompleto, reforça a associação entre uso dos DEFs e manifestações respiratórias, como falta de ar e irritação pulmonar. Esses achados são compatíveis com evidências que apontam impactos negativos dos cigarros eletrônicos sobre o sistema respiratório, mesmo em usuários jovens e com menor tempo de exposição. A maior frequência de relatos nesse estrato educacional pode estar relacionada tanto ao padrão de uso quanto à menor percepção inicial de risco, evidenciando a necessidade de ações educativas e regulatórias que considerem as desigualdades educacionais na prevenção dos danos associados aos DEFs (SILVA E, 2025; SANTOS R, et al., 2021).

Limitações do estudo

Apesar da relevância dos achados, este estudo apresenta limitações metodológicas e analíticas que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, trata-se de um estudo transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relações de causalidade entre as variáveis analisadas. Outra limitação refere-se ao uso de informações autorreferidas, especialmente quanto ao conhecimento, uso prévio, efeitos adversos à saúde e formas de aquisição dos DEFs. Esse tipo de medida está sujeito a viés de memória e viés de desejabilidade social, podendo levar à subestimação ou superestimação de comportamentos considerados

socialmente sensíveis, como o consumo de produtos proibidos ou a compra por vias não regulamentadas.

A distribuição desigual do número de participantes entre as categorias de raça/cor e níveis de escolaridade também constitui uma limitação relevante. Grupos com menor representatividade amostral, como os participantes autodeclarados amarelos e indígenas, bem como os analfabetos, pode apresentar percentuais mais suscetíveis a variações extremas, o que exige cautela na interpretação dos resultados.

Adicionalmente, o estudo foi conduzido exclusivamente no município de Uberlândia (MG), o que pode limitar a generalização dos achados para outras realidades territoriais. As características sociodemográficas, econômicas, culturais e de acesso aos serviços de saúde do município podem diferir de outros contextos urbanos ou rurais, influenciando percepções, padrões de uso e posicionamentos regulatórios em relação aos DEFs. Assim, os resultados devem ser interpretados à luz das especificidades locais, não sendo automaticamente representativos da população brasileira como um todo.

Por fim, embora o estudo tenha abordado efeitos adversos autorreferidos, não houve avaliação clínica ou biomédica objetiva dos impactos à saúde associados ao uso dos DEFs, o que restringe a análise aos efeitos percebidos pelos participantes, sem confirmação diagnóstica.

Indicações futuras

Considerando as limitações identificadas, recomenda-se que estudos futuros adotem delineamentos longitudinais, capazes de acompanhar indivíduos ao longo do tempo, permitindo avaliar mudanças nas percepções, padrões de uso e possíveis desfechos em saúde associados ao consumo de dispositivos eletrônicos para fumar. Sugere-se também a realização de estudos com amostras maiores e mais equilibradas entre categorias de raça/cor e níveis de escolaridade, de modo a reduzir vieses amostrais e possibilitar análises comparativas mais robustas entre grupos historicamente vulnerabilizados e aqueles com maior acesso a recursos educacionais e de saúde.

Recomenda-se ainda o desenvolvimento de estudos qualitativos, como entrevistas em profundidade ou grupos focais, especialmente com usuários e ex-usuários, a fim de explorar de forma mais detalhada os significados atribuídos ao uso dos DEFs, a percepção de risco, a influência do marketing e as motivações para a aquisição por vias informais. Ademais, pesquisas futuras poderiam integrar avaliações clínicas, laboratoriais ou epidemiológicas, visando correlacionar o uso autorreferido dos DEFs com indicadores objetivos de saúde respiratória e

sistêmica, contribuindo para o fortalecimento das evidências científicas sobre os impactos desses dispositivos na saúde pública.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que as percepções, o uso e os posicionamentos acerca da regulamentação dos dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs) variam de forma significativa conforme raça/cor e nível de escolaridade, refletindo a influência dos determinantes sociais da saúde na construção de opiniões e comportamentos relacionados a esses produtos.

Observou-se elevado nível de conhecimento declarado sobre os cigarros eletrônicos entre a maioria dos participantes, tanto nos diferentes grupos raciais quanto nos distintos níveis educacionais. Contudo, esse conhecimento não se traduziu de maneira homogênea em percepções críticas, confiança nas informações recebidas ou posicionamentos regulatórios, evidenciando que a ampla circulação de informações, majoritariamente mediada pela mídia, ocorre de forma dissociada de esclarecimentos consistentes sobre riscos e composição dos DEFs.

No recorte racial, destacaram-se maiores percentuais de preocupação com a saúde entre participantes não brancos, especialmente indígenas e pardos, bem como maior apoio à proibição integral dos DEFs nesses grupos, o que pode refletir desigualdades históricas no acesso à atenção à saúde e maior percepção de vulnerabilidade frente aos possíveis danos associados ao uso desses dispositivos.

Quanto à escolaridade, verificou-se que níveis mais baixos de instrução apresentaram maior oposição à legalização e maior concordância com a restrição do uso em ambientes públicos, enquanto níveis mais elevados demonstraram maior diversidade de posicionamentos regulatórios, incluindo apoio a modelos intermediários, como a restrição de sabores. Observou-se ainda que a aquisição dos DEFs ocorre predominantemente por vias não regulamentadas, especialmente entre indivíduos com menor escolaridade, ao passo que participantes com maior nível educacional foram os únicos a relatar, ainda que em baixa frequência, a compra em lojas especializadas.

Adicionalmente, a ocorrência de efeitos adversos autorreferidos, como sintomas respiratórios, reforça a necessidade de atenção às consequências do uso dos DEFs, sobretudo em contextos marcados pela informalidade do mercado e pela ausência de controle sobre a composição dos produtos.

Dessa forma, os achados deste estudo contribuem para o entendimento das desigualdades sociais que permeiam o debate sobre os cigarros eletrônicos no Brasil, oferecendo subsídios relevantes para a formulação de políticas públicas, estratégias de regulação e ações educativas que considerem as especificidades raciais, educacionais e sociais da população.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Relatório de análise de contribuições da Consulta Pública nº 1.222/2023 – dispositivos eletrônicos para fumar (DEFs). Brasília: ANVISA, 2024.
2. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 855, de 2024. Dispõe sobre a proibição de fabricação, importação, comercialização, distribuição, armazenamento, transporte e propaganda de dispositivos eletrônicos para fumar. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2024.
3. DAMASCENO DE FREITAS HC. Uso de dispositivos eletrônicos para fumar e dificuldades de cessação em ambientes públicos. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2023.
4. DIÁRIO DE UBERLÂNDIA. Quatro em cada 10 uberlandenses já fizeram uso de cigarros eletrônicos. Uberlândia, 2024.
5. EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. Caminhos da Reportagem mostra aumento do uso de cigarros eletrônicos no país. Brasília: EBC, 2025.
6. FERREIRA B, SILVA M. Motivos associados ao início do uso de cigarros eletrônicos entre jovens. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde) – Instituto Federal de Pernambuco, Recife, 2023.
7. MADRUGA CS, et al. Análise temporal da desigualdade em escolaridade no tabagismo e consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras. Revista de Saúde Pública, 2021; 55: 1-13.
8. OBSERVATÓRIO DO TABACO. Indicadores e políticas de controle do tabaco no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2024.
9. RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Na proteção à saúde da população, Receita Federal bate recordes de apreensões de cigarros eletrônicos. Brasília: Receita Federal, 2025.
10. ROCHA JSY, LAPREGA MR. Os determinantes sociais da saúde. In: Ibañez N, Elias P, Seixas P, organizadores. Política e Gestão Pública em Saúde. São Paulo: Hucitec; 2011. p. 219-241.
11. RODRIGUES GF, et al. Fatores de dependência dos cigarros eletrônicos. Revista Brasileira de Revisão de Saúde, 2024; 5: e73924.

12. SILVA ES. Percepção de riscos e consequências do uso de dispositivos eletrônicos para fumar. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde) – Instituto Federal de Pernambuco, Recife, 2025.
13. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Determinants of health. Geneva: WHO, 2023.