

Cigarro Eletrônico vs. Tabaco: Uma Análise da Qualidade de Vida de Jovens e Adultos no Brasil

Electronic Cigarette vs. Tobacco: An Analysis of the Quality of Life of Young People and Adults in Brazil

Estela Alice Lopes Silva¹, Paulo César Aleluia da Silva¹, Hebert Olímpio Junior², Geovane Elias Guidini Lima³.

¹ Acadêmicos do 10º período do curso de fisioterapia da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos – Faculdade de Ubá. ² Doutor em Ciências da Saúde pela UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Mestre em Ciências da Reabilitação pela UNISUAM – Centro Universitário Augusto Motta. Docente da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos. ³ Mestre em Bioengenharia pela Universidade Brasil. Docente da FUPAC – Fundação Presidente Antônio Carlos.

Resumo: Introdução: O tabagismo é uma doença crônica que corresponde a um grave problema de saúde pública, afetando também o indivíduo no âmbito social, psicológico e na qualidade de vida. Em contraponto, projetado com o objetivo de minimizar os danos à saúde e imitar a satisfação do tabaco, o cigarro eletrônico (CE) impõe novos desafios às políticas de saúde pública e para a comunidade científica por seus malefícios ainda serem desconhecidos.

Objetivo: Identificar o impacto que ambos geram na qualidade de vida (QV) dos indivíduos. **Materiais e Métodos:** Realizou-se o lançamento de um formulário nas redes sociais que consistiu em identificar os indivíduos que faziam uso de tabaco ou CE, com idade de 18 a 60 anos de ambos os sexos. A QV foi analisada através do questionário WHOQOL-BREF. **Resultados:** A comparação entre os grupos CE e Tabaco demonstrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para os domínios físico, relações sociais, meio ambiente e média final. O domínio psicológico não manifestou diferença significativa ($p = 0,114$). **Conclusão:** A percepção de QV foi melhor nos usuários CE em comparado ao tabaco em relação à saúde física e social, mas houve preocupações significativa quanto à saúde psicológicas e de dependência.

Palavras-chave: Qualidade de Vida, Cigarro Eletrônico, Tabaco

Abstract: Introduction: Smoking is a chronic disease that represents a serious public health problem, also affecting individuals in social, psychological, and quality of life aspects. In contrast, designed to minimize health damage and mimic the satisfaction of tobacco, the electronic cigarette (EC) poses new challenges to public health policies and the scientific community due to its unknown harms. **Objective:** To identify the impact that both generate on individuals' quality of life (QoL). **Materials and Methods:** A survey was conducted on social media to identify individuals who used tobacco or EC's, aged 18 to 60 years of both sexes. QoL was analyzed using the WHOQOL- BREF questionnaire. **Results:** The comparison between the EC and Tobacco groups showed a statistically significant difference ($p < 0.05$) for the physical, social relationships, environment domains, and final average. The psychological domain did not show a significant difference ($p = 0.114$). **Conclusion:** The perception of QoL was higher among EC users compared to tobacco in terms of physical and social health, but there were significant concerns regarding psychological health and dependency.

Keywords: Quality of Life, Electronic Cigarette, Tobacco

Endereço para correspondência: Paulo César Aleluia da Silva, Rua Lincoln Rodrigues Costa, 165. CEP 36501-010
Telefone: (32)9-8856-2598 Email: pc-billy@hotmail.com

Introdução

O tabagismo é uma doença crônica, causada pela dependência da nicotina, substância psicoativa presente em diversos produtos derivados do tabaco e que inclusive integra o grupo de transtornos mentais comportamentais ou do neurodesenvolvimento (CID 11)¹. Corresponde a um grave problema de saúde pública². Além de ser uma doença, é fator de risco para diversas doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas infecções respiratórias, úlcera gastrintestinal, impotência sexual, infertilidade em mulheres e homens, osteoporose, catarata, diabetes, entre outras. Inclusive, há uma relação com o desenvolvimento de vários tipos de câncer, sendo o responsável por cerca de 90% das mortes por câncer de pulmão¹.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o tabaco mata mais de oito milhões de pessoas por ano no mundo, sendo sete milhões os que fazem uso direto e 1,2 milhões os fumantes passivos¹. O manejo do tabagismo permanece um enorme obstáculo para a saúde pública mundial, sendo classificado como o principal motivo de morte evitável, matando metade de seus usuários³.

Diante das várias doenças relacionadas ao cigarro, houve uma dedicação intensa dos gestores para diminuir o seu uso, através do desenvolvimento de políticas e critérios de controle, como a criação de campanhas de prevenção na mídia e o aumento dos impostos³.

Os cigarros eletrônicos (CE's) foram projetados visando fornecer nicotina inalável que imitasse o uso e a satisfação associados aos cigarros convencionais e minimizar os riscos adversos à saúde associados ao tabagismo. Funcionalmente, são dispositivos alimentados por bateria que aquecem um líquido contendo nicotina até o ponto de vaporização, criando um aerossol. Estes aparelhos são constituídos por um atomizador que, ao ser aquecido, libera um vapor líquido parecido com o cigarro convencional. Em geral, são aparelhos alimentados por uma bateria de lítio e um cartucho recarregável ou refis, que armazenam o líquido. No momento da tragada, um sensor é acionado, ativando a bateria^{1,4}.

O primeiro cigarro eletrônico (CE) foi fabricado em Pequim, na China, no ano de 2003. Introduzido no mercado em 2004 com a alegação de que o usuário inala vapor inofensivo, o CE é comercializado como um produto de redução de danos e tem sido proposto para ser usado como uma ferramenta para parar de fumar. Porém, faltam evidências clínicas e estudos para apoiar qualquer um desses efeitos⁴. Embora tenham sido comercializados como uma alternativa mais

segura aos cigarros tradicionais há cada vez mais evidências de que estes dispositivos apresentam riscos⁵.

Vários estudos recentes mediram poluentes nocivos em vapor gerado por CE's, incluindo partículas finas e ultrafinas, sete a dez espécies reativas de oxigênio (ROS) e compostos tóxicos associados a aromatizantes⁶.

Quase duas décadas e quatro gerações de dispositivos depois, a literatura disponível mostrou que os usuários de CE's estão inalando uma mistura de compostos irritantes, tóxicos e cancerígenos⁴. O perfil geral de toxicidade pulmonar dos CE's agora também está sendo melhor compreendido⁵. A toxicidade dos aerossóis de CE's é governada tanto pela toxicidade intrínseca do líquido eletrônico que serve como fonte de aerossol quanto pela toxicidade dos produtos químicos produzidos quando o líquido eletrônico é vaporizado pelo contato com a bobina de aquecimento⁷.

O primeiro caso de lesão pulmonar relacionada com o CE foi um caso de pneumonia lipóide publicado em 2012. Além disso, de 2012 a 2015, 277 incidentes de envenenamento foram notificados aos Centros Nacionais de Intoxicação e, de forma semelhante, o aumento de incidentes de envenenamento foi relatado por centros antivenenos dos Estados Unidos⁴.

No verão de 2019, surgiu uma doença respiratória aguda, misteriosa e mortal relacionada à vaporização, principalmente em jovens pacientes no país supracitado. Os casos aumentaram dramaticamente e atingiram o pico no final de setembro do mesmo ano. O Centro de Controle de Doenças e Prevenção denominou a doença que causa esta epidemia como Lesão pulmonar associada ao uso de CE's ou produtos vaping⁸.

Na atualidade, não há uma compreensão abrangente das consequências para a saúde associadas ao uso de CE's⁷. Além do fato de que eles podem servir como porta de entrada para a dependência do tabaco para uma nova geração de consumidores e contribuir para a legitimação e glamourização dos produtos que contêm tabaco⁶.

Mesmo proibido no Brasil, dados do Projeto Internacional de Avaliação das Políticas de Controle do Tabaco (Projeto ITC- Brasil) revelaram que 40% dos fumantes brasileiros identificam os CE's como uma alternativa e 30% já experimentaram o produto, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), manifestando um novo desafio a ser enfrentado pelas políticas de controle do tabagismo¹.

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1948, definiu saúde como não apenas a ausência de doença ou enfermidade, mas também a presença de bem-estar físico, mental e social². A qualidade de vida (QV) relacionada à saúde indica o valor subjetivo da satisfação com a vida que as pessoas estão vivenciando. A variável é afetada pelas necessidades individuais, expectativas, funcionamento físico e mental, relacionamentos interpessoais e padrões sociais e materiais⁹. O consumo do tabaco apresenta efeito direto sobre a QV². A QV é importante medida de impacto em saúde e é utilizada por clínicos e pesquisadores. Desta forma, tem sido reforçado o uso da QV como conceito necessário na prática dos cuidados e pesquisa em saúde².

O WHOQOL-BREF foi derivado de dados coletados usando o WHOQOL-100. Ele produz pontuações para quatro domínios relacionados à qualidade de vida: saúde física, psicológica, relações sociais e meio ambiente. Ele também inclui uma faceta sobre qualidade de vida geral e saúde geral¹⁰.

Diante do exposto e em função da escassez de evidências que comparam a QV de usuários de tabaco e de CE's, o objetivo deste estudo foi identificar o impacto do uso de cigarro tradicional e CE na QV de adultos saudáveis¹⁰.

Metodologia

O estudo teve desenho epidemiológico de natureza descritiva e de tipologia transversal. Todo levantamento de dados ocorreu entre agosto e outubro de 2024.

realizado a partir da coleta de dados qualitativos de uma população específica, por meio de questionário disponibilizado online para analisar a prevalência de características ou respostas, como a qualidade de vida (QV) em relação ao uso de tabaco e cigarros eletrônicos (CE's)

A pesquisa foi realizada online, por meio de um link disponibilizado na plataforma Instagram®, com acesso ao questionário Google forms®, abrangendo participantes de todo o Brasil. O estudo foi desenvolvido sem a necessidade de agendamento prévio, permitindo que os entrevistados participassem no momento mais conveniente. Os participantes, dentro da plataforma Instagram®, receberam um convite para participação no estudo, um termo de consentimento (Apêndice 1) e dois questionários: um sobre uso de tabaco (Apêndice 2) e CE e o WHOQOL-bref (Anexo 1).

Por questões éticas todos tiveram acesso ao termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos. Com o objetivo de garantir o anonimato dos participantes, cada respondente recebeu um código único gerado automaticamente pelo sistema no momento da participação. O acesso ao TCLE foi facilitado por meio de um link seguro e destacado na descrição do estudo, garantindo que os participantes pudessem revisá-lo e consenti-lo antes de iniciar o questionário.

Foram observados os seguintes critérios para inclusão no estudo: a) adultos de ambos os sexos, idade entre 18 e 60 anos; b) indivíduos que se autodeclararam usuários de tabaco ou usuários de CE; c) conhecimento e aceite do TCLE; d) indivíduos que não estivessem utilizando medicação para tratamento de comorbidades físicas ou mentais que pudessem interferir nos índices de QV.

Por outro lado, foram excluídos do estudo os participantes que responderam apresentar doenças e condições ortopédicas, musculares, articulares, do sistema nervoso central e periférico, digestórias e renais que limitassem a execução de atividades de vida diária como deambulação, mudança de postura, comunicação verbal e não verbal. É também os que não concluíram todas os tópicos do questionário.

Os instrumentos que foram aplicados para a avaliação dos dados demográficos consistiram em um questionário quanto ao status de tabagismo e consumo de CE, composto por 13 perguntas (Apêndice 2). As primeiras quatro questões eram sobre dados demográficos: idade, sexo, renda e escolaridade, com respostas curtas ou em alternativas em que o participante se enquadrava. Também fizeram parte deste questionário nove tópicos que colheram o perfil de tabagismo do participante como: produtos que fazia uso, tempo de consumo, frequência, idade que iniciou, se houve aparecimento de doenças neste período, se realizou ou estava em tratamento de alguma comorbidade física ou mental, motivo de iniciar o uso do tabaco, e o motivo de iniciar o uso do CE. Todas as perguntas foram respondidas também com respostas curtas ou em alternativas.

Para a análise da qualidade de QV foi usado o WHOQOL-bref. Um questionário geral autoaplicável, composto por 26 itens agrupados em quatro domínios, cada um com dimensões específicas. Dentre os 26 itens, dois deles eram QV percebida e satisfação com a saúde, chamados de itens globais. Os restantes 24 itens estavam divididos em quatro domínios que representavam diferentes aspectos da QV: incluindo o domínio da saúde física com sete itens; o domínio da saúde

psicológica com seis itens; o domínio da sociedade com três itens; e finalmente o domínio ambiental com oito elementos.

As respostas são dadas em uma escala de Likert de 1 a 5, onde pontuações mais altas indicam uma melhor qualidade de vida. Algumas questões, como as de números 3, 4 e 26, são invertidas para garantir a consistência das respostas, onde uma pontuação mais alta indica uma pior percepção, e essas respostas são recodificadas para manter a uniformidade na interpretação dos resultados. Os resultados do WHOQOL-BREF são apresentados em médias para cada domínio e faceta, e transformados em uma escala de 0 a 100, onde valores mais altos refletem uma melhor qualidade de vida.

O domínio saúde física incluiu questões relacionadas ao uso regular de medicamentos e auxiliares médicos, atividades de vida diária, dor física, níveis de fadiga, energia e capacidade física. As pontuações no domínio psicológico abrangeram questões sobre estresse, ansiedade, emoções positivas e negativas, autoestima, concentração, imagem corporal e aparência. Perguntas sobre apoio social, relações pessoais e atividade sexual fizeram parte do domínio das relações sociais. O domínio ambiental compreendeu fatores contextuais, como aqueles relacionados ao ambiente imediato, incluindo recursos financeiros, segurança, acesso a cuidados de saúde, ambiente físico e transporte.

Os questionários foram disponibilizados através de link seguro utilizando a plataforma Instagram, com alcance definido para todo território brasileiro durante o período da pesquisa.

A análise da distribuição das variáveis foi realizada através do teste de Shapiro Wilk. A comparação das médias foi realizada através do teste T, uma vez que todas as variáveis estudadas apresentaram distribuição paramétrica.

Resultados

Dos 569 que responderam o WHOQOL-bref, 140 foram excluídos por não terem concluído todos os tópicos do questionário e 40 por terem apresentado uma condição incapacitante das atividades de vida diária comuns, como sentar, levantar e deambular. A amostra, então, foi composta por 389 participantes, sendo 256 do sexo feminino (65,81%), com média de idade de $24,48 \pm 10,90$ anos. O teste de *Shapiro-Wilk* permitiu constatar distribuição paramétrica da amostra em todas as variáveis consideradas na análise estatística.

As características da amostra envolvendo os dados demográficos e a qualidade de vida dos participantes estão expostas através de média, desvio padrão e frequências na **Tabela 1**.

Tabela 1. Características da amostra (n=389), Brasil, 2024.

Variáveis	Valores
Dados demográficos	
Idade (anos)	24,48 ± 10,40
Sexo (feminino)	256 (65,81%)
Escolaridade	
Ensino fundamental incompleto	17 (4,37%)
Ensino fundamental completo	21 (5,40%)
Ensino médio incompleto	80 (20,57%)
Ensino médio completo	126 (32,39%)
Ensino superior incompleto	85 (21,85%)
Ensino superior completo	60 (15,42%)
Frequência de uso de tabaco ou CE	
Ocasionalmente	56 (14,40%)
Semanalmente	76 (19,54%)
Diariamente	257 (66,06%)
Tempo de uso	
Menos de um ano	39 (10,03%)
Entre um e cinco anos	203 (52,19%)
Mais de cinco anos	147 (37,78%)

CE = Cigarro eletrônico.

Os critérios avaliados na qualidade de vida foram: a) domínio físico; b) domínio psicológico; c) relações sociais; d) meio ambiente. A comparação de médias entre o GT e GCE nos domínios citados bem como média final de QV foi estabelecida através do teste *t* para amostras independentes, conforme exposto na **Tabela 2**. A comparação entre os valores demonstrou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para os domínios físico, relações sociais, meio ambiente e média final. O domínio psicológico não manifestou diferença significativa entre as médias dos grupos ($p = 0,114$). Os indivíduos do grupo cigarro eletrônico apresentaram pontuações mais altas nos domínios físico, relações sociais e meio ambiente, além de uma pontuação média geral de qualidade de vida superior.

Tabela 2. Diferenças entre as médias dos domínios de QV entre os grupos.

	GT	GCE	<i>p</i>
WHOQOL-bref			
Físico	3,54 ± 0,68	3,75 ± 0,55	0,011*
Psicológico	3,17 ± 0,77	3,31 ± 0,66	0,114
Relações sociais	3,32 ± 0,89	3,67 ± 0,83	<0,01**
Meio ambiente	3,24 ± 0,67	3,60 ± 0,56	<0,01**
Média final	3,44 ± 0,88	3,91 ± 0,71	<0,01**

GT = Grupo tabaco; GCE = Grupo cigarro eletrônico; *p* = nível de significância; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$.

Discussão

A principal descoberta do estudo foi a variável QV ter sido maior no GCE em comparação com GT, evidenciada por médias superiores nos domínios físico, social e ambiental, enquanto o domínio psicológico não apresentou diferença significativa entre os grupos.

Os resultados obtidos corroboram com a revisão narrativa de Caponnetto, 2021, que sugere que os CE's podem ser uma alternativa menos prejudicial em relação aos cigarros tradicionais. Seguindo essa linha de raciocínio George et al. 2019 avaliaram exclusivamente a função cardiovascular de jovens fumantes, onde a transição para o CE demonstrou melhorias na saúde

cardiovascular, especialmente nas mulheres. Apesar das melhorias observadas é importante ressaltar que os CE's não são isentos de riscos, a percepção geral dos seus malefícios ainda é complexa e varia entre diferentes estudos e populações, o que destaca a necessidade de uma análise crítica contínua sobre o impacto desses produtos na saúde e na QV dos usuários, incorporando também avaliação da função pulmonar e outras variáveis importantes^{11,12}.

Polosa et al. (2020), nesse contexto, observaram melhora na função pulmonar e na QV de usuários de CE com DPOC, o que se alinha com os achados do presente estudo sobre os benefícios físicos observados no grupo de CE's. Entretanto, Pénczes et al. (2021) alertam para os riscos associados ao uso prolongado de produtos eletrônicos, destacando que, apesar do menor impacto percebido na saúde, complicações pulmonares podem surgir. Essa dualidade nos resultados ressalta a complexidade e a necessidade de ampliação do escopo científico sobre o tema^{13,14}.

O estudo observacional de Flacco et al. (2020) não encontrou evidências claras de redução de danos entre usuários de CE e tabaco, o que sugere que a simples substituição do tabaco pelo CE não garante otimização significativa no processo de cessação do tabagismo ou na QV em todos os domínios. Nesse sentido, Rabenstein et al. (2024) não encontraram diferenças significativas na QV entre usuários de CE e um grupo controle em um estudo prospectivo. Essa divergência em relação ao presente estudo pode ser atribuída a variações nas faixas etárias e nas metodologias utilizadas, as quais apresentaram comparações de grupos distintos. As consequências do envelhecimento podem interferir na QV em função das triviais limitações físicas, sociais e também ambientais, reforçando a necessidade de busca constante sobre os desfechos do uso de CE's e tabaco em perfis distintos^{15,16}.

Majchrzak et al. (2020) sugeriram que o tabagismo afeta negativamente a função olfativa, o que pode impactar a QV ao reduzir a percepção sensorial e afetar interações sociais. Além disso, Vohra et al. (2020) demonstraram que usuários de tabaco relataram mais problemas periodontais do que usuários de CE, sugerindo uma melhor saúde oral entre vaporizadores. Essa melhora pode refletir em uma percepção mais positiva da qualidade de vida social e ambiental dos usuários de CE^{17,18}.

As percepções de saúde entre usuários de CE em comparação aos fumantes tradicionais possuem complexa interação entre normas sociais, culturais e informações disponíveis. Segundo Sharma et al. (2021), a percepção de saúde é geralmente mais favorável entre usuários de CE, especialmente entre os jovens. Essa ideia é corroborada por Kwon et al. (2020), que analisaram

opiniões nas redes sociais e encontraram um feedback predominantemente positivo sobre os CE's, alinhando-se com os resultados do presente estudo. No entanto, Turfus et al. (2023) indicam que apesar de os vaporizadores serem considerados menos prejudiciais, ambos os tipos de produtos apresentam riscos significativos à saúde¹⁹⁻²¹.

Persoskie et al. (2019) destacam que a percepção da nocividade dos produtos pode influenciar as decisões dos usuários, sugerindo que uma visão positiva sobre os CE pode estar relacionada a maior percepção subjetiva de QV no domínio psicológico. Contudo, Huang et al. (2019) indicam um aumento na percepção dos danos causados pelos vaporizadores com um *follow-up* maior entre o início do uso e a avaliação, sinalizando uma mudança nas atitudes sociais em relação ao uso desses produtos. Churchill et al. (2021) também discutem como as percepções sobre os riscos variam conforme o método utilizado para questionar os participantes, o que pode ter influenciado os resultados obtidos²²⁻²⁴.

A prevalência do uso de CE entre jovens é destacada pela revisão narrativa de Kapan et al., (2020), que expõem a similaridade demográfica encontrada na presente pesquisa. Brito et al. (2021) associam o tabagismo a níveis educacionais inferiores, o que pode impactar a compreensão dos fatores socioeconômicos relacionados à QV dos participantes. Wang et al. (2019) ressaltam que muitos jovens subestimam os danos do uso intermitente do tabaco, um fator crítico para entender as percepções errôneas sobre o uso dos produtos eletrônicos²⁵⁻²⁷.

Por outro lado, Berry et al. (2019) levantam preocupações sobre o uso inicial de CE estar relacionado ao posterior uso de cigarro tradicional, sugerindo impactos negativos no bem-estar psicológico e na QV. Jankowski et al. (2019) corroboram com essa preocupação ao demonstrar que jovens adultos que utilizam CE podem apresentar níveis mais altos de dependência em comparação aos fumantes tradicionais, o que pode impactar negativamente a longo prazo^{28,29}.

A análise técnica apresentada por Turfus et al. (2023) sobre a composição química dos produtos, ao revelar a presença de substâncias ainda não completamente compreendidas na composição dos líquidos para CE's, levanta questões cruciais sobre a segurança percebida em relação aos cigarros eletrônicos. Essa incerteza reforça a necessidade de cautela ao considerar esses produtos como alternativas seguras, especialmente considerando os potenciais impactos à saúde e à qualidade de vida dos usuários. A urgência por mais pesquisas nessa área é evidente, visando uma avaliação mais completa dos riscos associados a essas substâncias²¹.

Limitações

O presente estudo concentrou-se na população ativa no Instagram, o que pode não representar toda a diversidade da sociedade brasileira. Uma alternativa para mitigar essa limitação seria explorar outras plataformas ou meios de recrutamento, como redes sociais diferentes ou até mesmo abordagens offline. Além disso, verificou-se que a maioria da amostra é do sexo feminino o que pode enviesar os resultados.

A exclusão de indivíduos menores de idade limitou a amostra do estudo, pois diversas pesquisas recentes indicam que vem sendo alarmante a popularidade dos CE's entre os adolescentes. Seria oportuno que os estudos futuros incluam uma análise específica dessa faixa etária.

Por se tratar de um questionário autorrelatado, através de uma plataforma digital, fugindo completamente de um ambiente controlado limitando-se aos algoritmos do Instagram o que pode afetar a adesão e dedicação às respostas, há propensão à superestimação do comportamento social e respostas não sinceras. Uma alternativa seria combinar os dados autorrelatados com possíveis entrevistas presenciais, para obter uma visão mais completa.

Conclusão

Em suma, conclui-se que a percepção de QV foi melhor nos domínios físico, social, ambiental e média final nos usuários CE em relação ao tabaco, destacando a complexidade das percepções individuais sobre saúde e risco associadas ao uso desses produtos. Os resultados sugerem que enquanto os CE's podem oferecer algumas vantagens em relação à saúde física e social, ainda existem preocupações significativas relacionadas à saúde psicológica e à dependência química que precisam ser abordadas em futuras investigações.

Referências Bibliográficas

1. Delanos FCDOF, Bezerra IMP. Electronic cigarettes: a new social practice and the challenge of tobacco control policies. *J Hum Growth Dev* 2023;33(2):158–162; doi: 10.36311/jhgd.v33.14897.
2. Lima MBPD, Ramos D, Freire APCF, et al. Qualidade de vida de tabagistas e sua correlação com a carga tabagística. *Fisioter E Pesqui* 2017;24(3):273–279; doi: 10.1590/1809-2950/16711324032017.
3. Lima Menezes I, Mendes Sales J, Neves Azevedo JK, et al. Cigarro Eletrônico: Mocinho ou Vilão? *Rev Estomatológica Hered* 2021;31(1):28–36; doi: 10.20453/reh.v31i1.3923.
4. Tzortzi A, Kapetanstradaki M, Evangelopoulou V, et al. A Systematic Literature Review of E-Cigarette-Related Illness and Injury: Not Just for the Respiriologist. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(7):2248; doi: 10.3390/ijerph17072248.
5. Winnicka L, Shenoy MA. EVALI and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review. *J Gen Intern Med* 2020;35(7):2130–2135; doi: 10.1007/s11606-020-05813-2.
6. Sleiman M, Logue JM, Montesinos VN, et al. Emissions from Electronic Cigarettes: Key Parameters Affecting the Release of Harmful Chemicals. *Environ Sci Technol* 2016;50(17):9644–9651; doi: 10.1021/acs.est.6b01741.
7. Gordon T, Karey E, Rebuli ME, et al. E-Cigarette Toxicology. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 2022;62(1):301–322; doi: 10.1146/annurev-pharmtox-042921-084202.
8. Smith ML, Gotway MB, Crotty Alexander LE, et al. Vaping-related lung injury. *Virchows Arch* 2021;478(1):81–88; doi: 10.1007/s00428-020-02943-0.
9. Wachsmann S, Nordeman L, Billhult A, et al. Tobacco impact on quality of life, a cross-sectional study of smokers, snuff-users and non-users of tobacco. *BMC Public Health* 2023;23(1):886; doi: 10.1186/s12889-023-15844-z.
10. Group TW. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF Quality of Life Assessment. *Psychol Med* 1998;28(3):551–558; doi: 10.1017/S0033291798006667.
11. Caponnetto P. Well-being and harm reduction, the consolidated reality of electronic cigarettes ten years later from this emerging phenomenon: A narrative review. *Health Psychol Res* 2021;8(3); doi: 10.4081/hpr.2020.9463.
12. George J, Hussain M, Vadiveloo T, et al. Cardiovascular Effects of Switching From Tobacco Cigarettes to Electronic Cigarettes. *J Am Coll Cardiol* 2019;74(25):3112–3120; doi: 10.1016/j.jacc.2019.09.067.

13. Polosa R, Morjaria JB, Prosperini U, et al. COPD smokers who switched to e-cigarettes: health outcomes at 5-year follow up. *Ther Adv Chronic Dis* 2020;11:204062232096161; doi: 10.1177/2040622320961617.
14. Péntzes M, Bakacs M, Brys Z, et al. Vaping-Related Adverse Events and Perceived Health Improvements: A Cross-Sectional Survey among Daily E-Cigarette Users. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(16):8301; doi: 10.3390/ijerph18168301.
15. Rabenstein A, Czermak L, Fischer E, et al. Implications of Switching from Conventional to Electronic Cigarettes on Quality of Life and Smoking Behaviour: Results from the EQualLife Trial. *Eur Addict Res* 2024;30(4):207–215; doi: 10.1159/000536255.
16. Flacco ME, Fiore M, Acuti Martellucci C, et al. Tobacco vs. electronic cigarettes: absence of harm reduction after six years of follow-up. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2020;24:3923–3934; doi: 10.26355/eurev_202004_20859.
17. Majchrzak D, Ezzo M-C, Kiumarsi M. The effect of tobacco- and electronic cigarettes use on the olfactory function in humans. *Food Qual Prefer* 2020;86:103995; doi: 10.1016/j.foodqual.2020.103995.
18. Vohra F, Bukhari IshfaqA, Sheikh SA, et al. Comparison of self-rated oral symptoms and periodontal status among cigarette smokers and individuals using electronic nicotine delivery systems. *J Am Coll Health* 2020;68(7):788–793; doi: 10.1080/07448481.2019.1709476.
19. Sharma A, McCausland K, Jancey J. Adolescents' Health Perceptions of E-Cigarettes: A Systematic Review. *Am J Prev Med* 2021;60(5):716–725; doi: 10.1016/j.amepre.2020.12.013.
20. Kwon M, Park E. Perceptions and Sentiments About Electronic Cigarettes on Social Media Platforms: Systematic Review. *JMIR Public Health Surveill* 2020;6(1):e13673; doi: 10.2196/13673.
21. Turfus S, Cooney S. The science behind vaping. *Drug Test Anal* 2023;15(10):1054–1057; doi: 10.1002/dta.3587.
22. Persoskie A, O'Brien EK, Poonai K. Perceived relative harm of using e-cigarettes predicts future product switching among US adult cigarette and e-cigarette dual users. *Addiction* 2019;114(12):2197–2205; doi: 10.1111/add.14730.
23. Huang J, Feng B, Weaver SR, et al. Changing Perceptions of Harm of e-Cigarette vs Cigarette Use Among Adults in 2 US National Surveys From 2012 to 2017. *JAMA Netw Open* 2019;2(3):e191047; doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.1047.
24. Churchill V, Nyman AL, Weaver SR, et al. Perceived risk of electronic cigarettes compared with combustible cigarettes: direct versus indirect questioning. *Tob Control* 2021;30(4):443–445; doi: 10.1136/tobaccocontrol-2019-055404.

25. Kapan A, Stefanac S, Sandner I, et al. Use of Electronic Cigarettes in European Populations: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(6):1971; doi: 10.3390/ijerph17061971.
26. Brito ES, Bessel M, Dornelles T, et al. A Cross-Sectional Evaluation of Cigarette Smoking in the Brazilian Youth Population. *Front Public Health* 2021;9:614592; doi: 10.3389/fpubh.2021.614592.
27. Wang TW, Gentzke AS, Creamer MR, et al. Tobacco Product Use and Associated Factors Among Middle and High School Students ^[1]_{SEP} United States, 2019. *MMWR Surveill Summ* 2019;68(12):1–22; doi: 10.15585/mmwr.ss6812a1.
28. Berry KM, Fetterman JL, Benjamin EJ, et al. Association of Electronic Cigarette Use With Subsequent Initiation of Tobacco Cigarettes in US Youths. *JAMA Netw Open* 2019;2(2):e187794; doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.7794.
29. Jankowski M, Krzystanek M, Zejda JE, et al. E-Cigarettes are More Addictive than Traditional Cigarettes—A Study in Highly Educated Young People. *Int J Environ Res Public Health* 2019;16(13):2279; doi: 10.3390/ijerph16132279.

Apêndice 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa WHOQOL BREF: Influência do cigarro eletrônico e tabaco na qualidade de vida de jovens e adultos brasileiros. Neste estudo pretendemos avaliar a qualidade de vida (QV) de usuários de tabaco e de cigarro eletrônico. O motivo que nos leva a estudar é por carência na literatura sobre os impactos que ambos podem ocasionar na QV dos indivíduos, principalmente o cigarro eletrônico por estar a pouco tempo em circulação, mas já atingir uma grande população e para complementar as políticas públicas já existentes no combate a cessação do uso de ambos.

Para este estudo, adotaremos os seguintes procedimentos: a pesquisa será feita através do preenchimento de um formulário contendo duas sessões. A primeira será sobre os dados pessoais (nome, idade, endereço, renda, qual produto faz uso/frequência/período); e a segunda sessão será composta pelo questionário WHOQOL-BREEF. A pesquisa ficará disponível em todas as plataformas digitais pelo período de 4 semanas, com foco na população de ambos os sexos, com idade de 18 a 60 anos. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em privacidade e confidencialidade devido a possibilidade em vazamento de dados e também a exposição a riscos tecnológicos, como malware ou phishing, se a plataforma usada não for segura. A pesquisa contribuirá para a ciência e poderá melhorar políticas de saúde, desenvolver novos tratamentos e aumentar a conscientização sobre os impactos do tabagismo.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização pelo pesquisador responsável Hebert Olímpio Júnior. O Sr. (a) será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar sem ser punido. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução N° 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada através de um documento resumido com os pontos mais importantes acerca do uso do cigarro eletrônico, tabaco e qualidade de vida na população. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável, na instituição Fupac-Ubá e a outra será fornecida ao Sr.(a).

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo WHOQOL BREF: Influência do cigarro eletrônico e tabaco na qualidade de vida de jovens e adultos brasileiros, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ubá, ___ de _____ de 2024.

Nome e assinatura do(a) participante

Data

Nome e assinatura do(a) pesquisador

Data

Nome e assinatura da testemunha (quando necessário)

Data

Pesquisador responsável: Hebert Olímpio Júnior

Endereço: Rua das Violetas, n 42, Cedro do Líbano, Divinésia-MG

Contato: 032 99130-1526

E-mail: hebertojr@hotmail.com

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o:

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do UNIFAGOC – CEP/UNIFAGOC

Rua Doutor Adjalme da Silva Botelho, nº 20, sala 100/01 campus UNIFAGOC, bairro SeminárioContato:

(32) 3539 5600 ramal: 287

E-mail: cep@unifagoc.edu.br

Apêndice 2

Status tabagista e consumo de cigarro eletrônico

Idade: _____

Sexo: Feminino Masculino

Qual Cidade/Estado você reside:

Qual sua renda?

- Classe A (acima de 20 salários mínimos)
- Classe B (10 a 20 salários mínimos)
- Classe C (4 a 10 salários mínimos)
- Classe D (2 a 4 salários mínimos)
- Classe E (recebe até 2 salários mínimos)

Nível de escolaridade?

- Ensino fundamental completo
- Ensino fundamental incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino superior completo
- Ensino superior incompleto

Qual dos produtos abaixo você faz uso?

- Cigarro tradicional, de palha, charutos, etc.
- Vape, pod, cigarro eletrônico
- Os dois

A quanto tempo está consumindo esse(s) produto(s)?

- Menos de 1 ano
- Mais de 5 anos

10 anos ou mais

Qual sua frequência de uso?

- Todos os dias
- Semanalmente
- Ocasionalmente

Com qual idade começou a fumar?

Houve o aparecimento de alguma doença devido ao uso de algum desses produtos?
Se sim, qual(s)?

Já realizou tratamento para comorbidade física ou mental (psicológica)?

- Estou em tratamento para comorbidade física ou mental (psicológica)
- Já realizei tratamento para comorbidade física ou mental (psicológica)
- Não realizei nenhum tratamento para comorbidade física ou mental (psicológica)

Qual é o motivo de iniciar o uso de tabaco comum?

- Motivação própria
- Motivação por relacionamento cônjuge, namorada
- Motivação por propaganda TV, redes sociais
- Uso de cigarro eletrônico

Qual é o motivo de iniciar o uso de cigarro eletrônico?

- Motivação própria
- Motivação por relacionamento cônjuge, colegas
- Motivação por propaganda TV, redes sociais
- Uso do cigarro tradicional

Anexo 1

QUESTIONÁRIO WHOQOL – BREF ABREVIADO (FLECK et al, 2000) - Versão em Português.

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas.

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio. Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

1- Como você avaliaria sua qualidade de vida?

- Muito ruim
- Ruim
- Nem ruim nem boa
- Boa
- Muito boa

2- Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?

- Muito insatisfeito(a)
- Insatisfeito(a)
- Nem satisfeito(a) nem insatisfeito(a)
- Satisfeito(a)
- Muito satisfeito(a)

3- Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

4- O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

5- O quanto você aproveita a vida?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

6- Em que medida você acha que sua vida tem sentido?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

7- O quanto você consegue se concentrar?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

8- Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?

- Nada
- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

9- Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

- Nada

- Muito pouco
- Mais ou menos
- Bastante
- Extremamente

10- Você tem energia suficiente para o seu dia a dia?

- Nada
- Muito pouco
- Médio
- Muito
- Completamente

11- Você é capaz de aceitar sua aparência física?

- Nada
- Muito pouco
- Médio
- Muito
- Completamente

12- Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

- Nada
- Muito pouco
- Médio
- Muito
- Completamente

13- Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia a dia?

- Nada
- Muito pouco
- Médio
- Muito
- Completamente

14-Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?

- Nada
- Muito pouco
- Médio
- Muito
- Completamente

15- O quão bem você é capaz de se locomover?

- Muito ruim
- Ruim
- Nem ruim nem bom
- Bom
- Muito bom

16- Quão satisfeito(a) você está com seu sono?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

17- Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia a dia?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

18- Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

19- Quão satisfeito(a) você está consigo mesma (o)?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

20- Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

21- Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

22- Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

23- Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

24- Quão satisfeito(a) você está com seu acesso aos serviços de saúde?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito
- Muito satisfeito

25- Quão satisfeito(a) você está com seu meio de transporte?

- Muito insatisfeito
- Insatisfeito
- Nem satisfeito nem insatisfeito
- Satisfeito

Muito satisfeito

26- Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como: mau humor, desespero, ansiedade, depressão?

Nunca

Algumas vezes

Frequentemente

Muito frequentemente

Sempre