

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

FORMAS NÃO CONVENCIONAIS DE CONSUMO DE NICOTINA. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA SOBRE A SUA SEGURANÇA

Trabalho submetido por

Cláudia Alexandra Gonçalves Pereira
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por

Prof. Dr. Pedro Trancoso

novembro de 2024

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

FORMAS NÃO CONVENCIONAIS DE CONSUMO DE NICOTINA. AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA DENTÁRIA SOBRE A SUA SEGURANÇA

Trabalho submetido por

Cláudia Alexandra Gonçalves Pereira
para a obtenção do grau de **Mestre** em Medicina Dentária

Trabalho orientado por

Prof. Dr. Pedro Trancoso

novembro de 2024

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

AGRADECIMENTOS

Gostaria de começar por expressar o meu profundo agradecimento à minha família, em especial aos meus pais, pelo apoio incondicional ao longo destes últimos cinco anos. Vocês foram o meu porto seguro, proporcionando-me todas as condições necessárias para que eu me pudesse dedicar inteiramente a este percurso. A vossa presença constante e o incentivo, mesmo quando as dificuldades pareciam intransponíveis, deram-me forças para seguir em frente. A vossa motivação, compreensão e paciência inspiraram-me a nunca desistir dos meus objetivos, mesmo nos momentos mais desafiantes.

Dirijo também um agradecimento especial ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Trancoso, pela sua disponibilidade, orientação e dedicação incansável ao longo da realização deste trabalho. As suas valiosas sugestões, a sua capacidade para me motivar a ultrapassar os meus limites e a forma como sempre me incentivou a explorar novas perspetivas foram determinantes para a concretização deste projeto. Mais do que um orientador, foi um verdadeiro mentor, ajudando-me a desenvolver um pensamento crítico e rigor científico que certamente levarei comigo para o futuro.

Gostaria igualmente de expressar a minha sincera gratidão a todos os colegas, amigos e professores que, de diferentes formas, marcaram esta fase tão importante da minha vida. A vossa presença e apoio, tanto nos momentos de celebração como nos períodos de maior dificuldade, motivaram-me a persistir e a superar desafios.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer aos professores que, ao longo do meu percurso académico, me transmitiram o gosto pelo saber e pelo rigor. A vossa paixão pelo ensino, a vossa dedicação incansável e o vosso empenho em formar gerações de estudantes com espírito crítico e curiosidade foram uma constante inspiração para mim. A todos os que contribuíram de alguma forma para a minha formação, deixo o meu sincero agradecimento. Este trabalho é, sem dúvida, reflexo das aprendizagens que me proporcionaram.

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

RESUMO

Objetivos: O questionário visa avaliar o grau de conhecimento, consciência e atitudes dos estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Egas Moniz School of Health and Science em relação ao impacto dos cigarros não convencionais na saúde dos utilizadores. A pesquisa também procura medir o interesse e a confiança dos alunos em discutir este tema com os seus futuros pacientes.

Materiais e Métodos: Inspirado num questionário anterior aplicado a estudantes de Medicina Dentária em Espanha, foi elaborado um novo questionário, ajustado aos objetivos específicos deste estudo. Este formulário foi aplicado aos estudantes de Medicina Dentária de forma transversal e anónima, utilizando a plataforma Google Formulários, via Whatsapp.

Resultados: Foram recolhidas respostas de 129 estudantes, com idades entre os 18 e 35 anos. A maioria dos estudantes relatou não estar ciente das consequências do uso de formas não convencionais de nicotina na saúde oral dos seus pacientes na Clínica Universitária. Além disso, a confiança em discutir o uso desses produtos variou conforme o ano de frequência no curso.

Conclusão: O estudo revelou que os alunos de Medicina Dentária, particularmente os dos primeiros anos, têm menor conhecimento que os alunos de 4º e 5º anos sobre os efeitos dos cigarros eletrónicos e tabaco aquecido e não se sentem à vontade para abordar o tema com os pacientes. No entanto, muitos manifestaram interesse em receber formação adicional nesta área.

Relevância clínica: A educação sobre os efeitos do consumo de tabaco não convencional é fundamental para garantir que os futuros médicos dentistas estejam preparados para aconselhar os seus pacientes de forma eficaz. A inclusão destes tópicos no currículo pode aumentar a confiança dos alunos ao abordar o tema com os seus pacientes

Palavras-chave: estudantes de Medicina Dentária, tabaco aquecido, cigarros eletrónicos, formação

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

ABSTRACT

Aim: The questionnaire aims to assess the level of knowledge, awareness, and attitudes of students in the Integrated Master's in Dental Medicine at the Egas Moniz School of Health and Science regarding the impact of unconventional cigarettes on users' health. The research also seeks to gauge the students' interest and confidence in discussing this topic with their future patients.

Materials and Methods: Inspired by a previous questionnaire applied to Dental Medicine students in Spain, a new questionnaire was developed, tailored to the specific objectives of this study. The survey was administered cross-sectionally and anonymously using Google Forms during June 2024. It contains 26 closed questions designed to gather quantitative data on students' opinions about unconventional tobacco, such as electronic cigarettes and heated tobacco. The questions include Likert scales and multiple-choice items, exploring comfort levels, knowledge, and interest in additional training. Statistical analysis was performed on the responses.

Results: Responses were collected from 129 students, aged between 18 and 35. Most students reported being unaware of the consequences of using unconventional nicotine products on the oral health of their patients at the University Clinic, confidence in discussing the use of these products varied according to their year of study.

Conclusion: The study revealed that Dental Medicine students, particularly those in the early years, have less knowledge about the effects of electronic cigarettes and heated tobacco and do not feel comfortable addressing the topic with patients. However, many expressed interest in receiving additional training in this area.

Clinical relevance: Education on the effects of unconventional tobacco use is essential to ensure that future dental professionals are prepared to effectively advise their patients. The inclusion of these topics in the curriculum can increase students' confidence in addressing the issue with their patients.

Keywords: Dental Medicine students, heated tobacco, electronic cigarettes, training.

ÍNDICE GERAL

1	Introdução	1
1.1	Contextualização do consumo de tabaco	3
1.2	Objetivos do estudo	5
1.3	Justificação e relevância do tema.....	6
1.4	Hipóteses de investigação.....	7
2	Revisão da literatura	8
2.1	História e evolução do consumo de tabaco.....	8
2.1.1	Tabaco Convencional	9
2.1.1.1	Constituição	9
2.1.1.2	Prevalência.....	10
2.1.2	Tabaco Aquecido.....	11
2.1.2.1	Constituição	11
2.1.2.2	Prevalência.....	12
2.1.3	Cigarros eletrónicos.....	13
2.1.3.1	Constituição	13
2.1.3.2	Prevalência.....	14
2.2	Compostos químicos presentes no aerossol.....	15
2.3	Dependência da nicotina	16
2.3.1	Ativação dos recetores de nicotina	16

2.3.2	Tolerância e síndrome de abstinência.....	17
2.4	Impacto do consumo de tabaco na cavidade oral.....	18
3	Relação dos Estudantes com as Formas não convencionais de fumar	22
3.1	Conhecimento dos estudantes	22
3.1.1	Conhecimento sobre cigarros eletrônicos.....	22
3.1.2	Conhecimento sobre tabaco aquecido	22
3.2	Fontes de informação.....	22
3.2.1	Fontes sobre cigarros eletrônicos	22
3.2.2	Fontes sobre tabaco aquecido	23
3.3	Padrões de Uso entre Estudantes	23
3.3.1	Uso de Cigarros Eletrônicos	23
3.3.2	Uso de Tabaco Aquecido.....	23
3.4	Percepções sobre a Cessação Tabágica.....	24
3.4.1	Alternativas Não Convencionais na Cessação do Tabagismo	24
3.4.2	Efeito de Gateway para o tabagismo convencional.....	25
3.5	Idade legal para comprar as várias formas de consumo de nicotina.....	26
3.5.1	Idade legal para comprar tabaco convencional.....	26
3.5.2	Idade legal para comprar tabaco aquecido	27
3.5.3	Idade legal para comprar cigarros eletrônicos	27
4	Matérias e métodos	29
4.1	Caracterização do Estudo.....	29
4.2	Aprovação do Estudo.....	30
4.3	Considerações Éticas	31

4.4	Inquérito.....	32
4.5	Recolha da Amostra.....	34
4.5.1	Local do Estudo.....	34
4.5.2	Critérios de inclusão.....	34
4.6	Método da Recolha da informação	35
4.7	Tratamento de Dados e Análise Estatística.....	35
4.7.1	Análise estatística	35
5	Resultados	37
5.1	Caracterização da amostra	37
5.1.1	Nacionalidade	37
5.1.2	Ano do curso	37
5.1.3	Sexo	38
5.1.4	Idade	38
5.2	Questões específicas	39
5.2.1	Diferentes tipos de tabaco já usados no passado ou atualmente pelos estudantes de Medicina Dentária	39
5.2.2	Cronologia do consumo de tabaco.....	40
5.2.3	Perceção do perigo do tabaco convencional, dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido para a saúde.....	40
5.2.4	Perceção de quão prejudicial é o cannabis	41
5.2.5	Perceção de quão prejudicial é o tabaco convencional.....	41
5.2.6	Perceção de quão prejudiciais são os cigarros eletrónicos	42
5.2.7	Perceção de quão prejudicial é o tabaco aquecido.....	42

5.2.8	Perceção de quão prejudicial é o charuto	43
5.2.9	Com que frequência, nos últimos 30 dias, os estudantes de Medicina Dentária ouviram/leram sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido.....	43
5.2.10	Proximidade de alguém que estivesse a fumar um cigarro eletrónico ou tabaco aquecido	44
5.2.11	Efeitos de tabagismo passivo	44
5.2.12	Plataformas de recolha de informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido	45
5.2.13	Plataformas que os estudantes de Medicina Dentária se sentiriam confortáveis para receberem informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido	45
5.2.14	Cigarros eletrónicos e tabaco aquecido como ajuda para parar de fumar cigarros convencionais	46
5.2.15	Cigarros eletrónicos e tabaco aquecido como porta de entrada para fumar cigarros convencionais	47
5.2.16	Idade legal para se começar a comprar cigarros eletrónicos e tabaco aquecido	47
5.2.17	Conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido no que diz respeito aos seus efeitos na cavidade oral	48
5.2.18	Nível de conforto ao falarem com os seus pacientes acerca da segurança e dos efeitos a longo prazo, na cavidade oral, dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido	48
5.2.19	Interesse dos estudantes de Medicina Dentária em saberem mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido	49
6	Discussão	50
6.1	Resposta às Hipóteses Formuladas	51
6.2	Análise Detalhada dos Resultados.....	51
6.2.1	Impacto no Currículo Académico e Implicações Clínicas	52
7	Conclusão	54

8	Perspetivas de futuro.....	58
9	Referências bibliográficas.....	59
10	Anexos.....	68
10.1	Anexo 1 - Aprovação da Comissão de Ética	68
10.2	Anexo 2 - Inquérito.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Constituição do cigarro convencional. Retirado e adaptado de: (Mallock et al., 2019).....	9
Figura 2. Componentes do tabaco aquecido (IQOS). Retirado e adaptado de: (Glantz, 2018).....	11
Figura 3. Componentes do cigarro eletrônico. Retirado e adaptado de: (Ebersole et al., 2020).....	13
Figura 4. Ação da nicotina nos recetores de acetilcolina. Retirado e adaptado de: (Mahajan et al., 2021).....	17

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição da amostra quanto à faixa etária.	37
Gráfico 2. Distribuição da amostra quanto ao ano do curso.....	38
Gráfico 4. Distribuição da amostra quanto aos tipos de tabaco que fumam ou já fumaram.....	39
Gráfico 5. Distribuição da amostra quanto à cronologia do consumo de tabaco.	40
Gráfico 6. Distribuição da amostra quanto à perceção do perigo do tabaco.	40
Gráfico 7. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do cannabis.	41
Gráfico 8. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do tabaco convencional.	41
Gráfico 9. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade dos cigarros eletrónicos.	42
Gráfico 10. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do tabaco aquecido.	42
Gráfico 11. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do charuto.	43
Gráfico 12. Distribuição da amostra quanto à frequência de informação sobre tabaco.	43
Gráfico 13. Distribuição da amostra quanto à proximidade de fumadores.	44
Gráfico 14. Distribuição da amostra quanto aos efeitos de tabagismo passivo.....	44
Gráfico 15. Distribuição da amostra quanto às plataformas de recolha de informação.	45
Gráfico 16. Distribuição da amostra quanto às plataformas que estudantes gostariam de receber informação.	46
Gráfico 17. Distribuição da amostra quanto à cessação tabágica de cigarros convencionais.	46
Gráfico 18. Distribuição da amostra quanto ao efeito gateway das formas não convencionais de fumar.	47

Gráfico 19. Distribuição da amostra quanto à percepção da idade legal para comprar cigarros eletrônicos e tabaco aquecido.	47
Gráfico 20. Distribuição da amostra quanto ao conhecimento dos efeitos na cavidade oral dos cigarros eletrônicos e tabaco aquecido.	48
Gráfico 21. Distribuição da amostra quanto ao nível de conforto ao falarem com pacientes sobre cigarros eletrônicos e tabaco aquecido.....	48
Gráfico 22. Distribuição da amostra quanto ao interesse em saber mais sobre cigarros eletrônicos e tabaco.	49

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

1 Introdução

O tabagismo continua a ser uma das principais causas evitáveis de morte a nível mundial, afetando cerca de 1,3 mil milhões de pessoas, o que corresponde a 22% da população adulta global. Embora a prevalência do consumo de tabaco convencional tenha diminuído em países desenvolvidos, como os Estados Unidos e alguns países europeus, permanece elevada em regiões com menores rendimentos e menos regulamentação. O consumo de tabaco é caracterizado por uma forte componente de dependência química, devido à presença de nicotina, uma substância psicoativa que estimula o sistema de recompensa cerebral, levando à necessidade de consumo contínuo (Chaffee et al., 2021).

Nos últimos anos, surgiram alternativas ao cigarro tradicional, como os dispositivos de tabaco aquecido e os cigarros eletrónicos, que prometem reduzir a exposição aos compostos tóxicos gerados pela combustão. Estas novas formas de consumo aquecem o tabaco ou um líquido com nicotina a temperaturas controladas, evitando a queima completa, o que reduz a produção de certas substâncias nocivas. No entanto, a segurança a longo prazo destas alternativas ainda é objeto de estudo e controvérsia, com evidências iniciais a sugerir que, apesar de menos prejudiciais do que os cigarros convencionais, não são isentas de riscos para a saúde, especialmente a nível pulmonar e cardiovascular (Zanetti et al., 2018).

Adicionalmente, tanto o tabaco convencional como as suas alternativas mais recentes apresentam um impacto significativo na cavidade oral, aumentando o risco de cáries, halitose e doenças periodontais. Apesar de as alternativas ao tabaco tradicional serem promovidas como menos nocivas, há um consenso emergente de que os utilizadores destas formas de consumo apresentam maior probabilidade de desenvolver problemas periodontais e inflamações orais, quando comparados com não fumadores (Zanetti et al., 2018).

Assim, compreender as implicações de cada forma de consumo de tabaco, bem como avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o tema, é fundamental para a implementação de políticas de saúde pública mais eficazes e para a orientação dos

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

pacientes na escolha informada entre diferentes opções de consumo (Mallock et al., 2019).

1.1 Contextualização do consumo de tabaco

O consumo de tabaco continua a ser uma das principais causas de mortalidade a nível global, sendo responsável por cerca de 9 milhões de mortes anuais, o que representa aproximadamente 15% de todas as mortes registadas. O tabagismo afeta negativamente quase todas as células do corpo humano, contribuindo para o desenvolvimento de doenças graves, como o cancro, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias (Chaffee et al., 2021).

No que respeita à saúde oral, o tabaco compromete a integridade dos tecidos da cavidade oral, sendo o epitélio oral o principal afetado. O epitélio desempenha um papel fundamental na proteção dos tecidos subjacentes, atuando como barreira contra os agentes nocivos presentes no fumo. Estudos indicam que a exposição ao fumo de tabaco provoca respostas inflamatórias nos tecidos da mucosa oral, promove alterações na estrutura epitelial e causa um aumento do stress oxidativo nas células orais (Zanetti et al., 2018).

O impacto do tabagismo nos tratamentos dentários é particularmente preocupante, uma vez que o fumo de tabaco reduz significativamente a taxa de sucesso de diversos procedimentos. O tabaco interfere no processo de cicatrização, contribui para o aparecimento e progressão da doença periodontal, e aumenta a probabilidade de perda dentária e de insucesso em reabilitações com implantes (Chaffee et al., 2021; Zanetti et al., 2018).

Estudos longitudinais demonstram que indivíduos fumadores apresentam um risco substancialmente mais elevado de desenvolver periodontite, quando comparados com não fumadores. A relação entre o grau de consumo de tabaco, a duração do hábito tabágico e a severidade da periodontite tem sido corroborada por investigações que identificam um padrão dose-resposta. A exposição contínua aos compostos tóxicos resultantes da combustão do tabaco altera a resposta inflamatória das células da cavidade oral, levando à libertação de mediadores inflamatórios que danificam o periodonto e comprometem a capacidade de regeneração dos tecidos (Ojcius et al., 2021).

Um efeito visível do consumo de tabaco é a pigmentação dentária. Esta ocorre devido à presença de mais de 6000 compostos químicos no fumo, entre os quais se destaca o alcatrão, que contém pigmentos capazes de se infiltrar nos tecidos duros dos dentes, causando descoloração. O alcatrão resulta da combustão da matéria particulada total (TPM), um componente do tabaco, que ao ser oxidado transforma-se em "matéria particulada seca livre de nicotina", mais conhecida como alcatrão. A nicotina, por sua vez, tende a oxidar e a adquirir uma coloração amarelada, contribuindo assim para a pigmentação das superfícies dentárias (Haiduc et al., 2020).

Os adolescentes, por serem mais susceptíveis à pressão social e ao marketing agressivo associado ao tabaco, são o grupo etário mais predisposto a iniciar o consumo de cigarros. A experimentação precoce de tabaco leva a uma maior probabilidade de desenvolvimento de dependência a longo prazo. Em muitos casos, a adição manifesta-se sob a forma de uma dependência química (devido à nicotina) e comportamental (ritual associado ao ato de fumar) (Chaffee et al., 2021).

Durante várias décadas, considerava-se que a maioria dos efeitos nocivos do tabaco era atribuível à combustão, que resulta numa complexa mistura de gases e partículas químicas (Pouly et al., 2021). No entanto, sabe-se hoje que o impacto na saúde não se limita aos fumadores ativos. Os fumadores passivos, que são expostos ao fumo involuntariamente, enfrentam igualmente riscos significativos para a saúde, como o aumento da probabilidade de desenvolverem doenças respiratórias e cardiovasculares (Chaffee et al., 2021).

Face a esta realidade, têm sido desenvolvidos diversos métodos substitutos para a distribuição de nicotina, com o objetivo de mitigar os danos associados ao consumo de tabaco e reduzir a dependência química. Entre estas alternativas encontram-se os cigarros eletrónicos, os dispositivos de aquecimento de tabaco e as terapias de substituição de nicotina, como adesivos e pastilhas (DeVito & Krishnan-Sarin, 2018).

Embora estas alternativas sejam passos importantes para a redução de danos, o objetivo principal deve ser a cessação total do consumo de qualquer produto com nicotina, sobretudo para prevenir a iniciação de novos utilizadores, especialmente entre adolescentes (Chaffee et al., 2021).

1.2 Objetivos do estudo

O presente estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre a segurança e os efeitos das formas não convencionais de consumo de nicotina, tais como cigarros eletrónicos e tabaco aquecido. Pretende-se verificar até que ponto estes futuros profissionais de saúde estão preparados para aconselhar os seus pacientes acerca dos riscos associados a estes produtos, comparando-os com os métodos de consumo convencionais. Será também avaliada a sua capacidade de distinguir os efeitos destas novas alternativas na saúde oral.

Além disso, procura-se compreender a perceção dos estudantes relativamente ao impacto destes produtos na cavidade oral, com enfoque no desenvolvimento de patologias como periodontite, xerostomia, halitose e outras lesões orais. Este objetivo é particularmente relevante considerando o aumento substancial do uso de produtos alternativos ao cigarro convencional entre a população mais jovem, o que pode dar origem a novos desafios na prática clínica dentária.

Outro objetivo fundamental é analisar o nível de confiança dos estudantes em abordar estas questões com os seus pacientes, especialmente no contexto da prática clínica. A confiança na transmissão de informações sobre os riscos e benefícios associados a estas formas de consumo de nicotina é crucial para promover a cessação tabágica e contribuir para a redução da prevalência de tabagismo, seja ele convencional ou não.

Por último, pretende-se identificar lacunas no conhecimento dos estudantes, justificando assim a necessidade de incluir conteúdos específicos sobre estas novas formas de consumo no currículo académico de Medicina Dentária. A inclusão de tópicos atualizados pode assegurar uma formação abrangente, dotando os futuros médicos dentistas de competências necessárias para enfrentar os desafios emergentes na orientação e aconselhamento dos seus pacientes.

1.3 Justificação e relevância do tema

A escolha deste tema baseia-se na crescente popularidade das formas não convencionais de consumo de nicotina, como os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido, que são frequentemente promovidas como alternativas menos prejudiciais ao tabaco convencional. Contudo, a segurança a longo prazo destes produtos permanece incerta, e os efeitos específicos na saúde oral ainda não são completamente compreendidos. Considerando o papel central dos médicos dentistas na promoção da saúde oral e na cessação tabágica, é fundamental garantir que os estudantes possuam um conhecimento sólido e atualizado sobre os riscos e benefícios associados a estas novas alternativas.

Este estudo justifica-se pela necessidade de preparar os futuros profissionais para enfrentar um cenário clínico em constante mudança, onde a crescente diversificação dos produtos de consumo de nicotina exige uma compreensão abrangente das suas implicações na saúde oral. Os médicos dentistas têm um papel importante não apenas na deteção precoce de doenças relacionadas com o tabaco, mas também na orientação dos pacientes sobre a escolha informada de opções menos nocivas e no apoio à cessação tabágica.

Além disso, a relevância deste estudo torna-se evidente quando se considera o aumento do uso de cigarros eletrónicos e tabaco aquecido entre adolescentes e jovens adultos, um grupo etário particularmente vulnerável à dependência de nicotina. A compreensão dos estudantes sobre os mecanismos de ação, os potenciais riscos e os efeitos adversos destes produtos é essencial para que possam orientar os pacientes de forma eficaz e baseada em evidências científicas.

Assim, a inclusão deste tema no currículo de Medicina Dentária surge como uma necessidade imperativa para capacitar os futuros profissionais na abordagem de formas emergentes de consumo de nicotina, promovendo uma prática clínica informada e responsável.

1.4 Hipóteses de investigação

O presente estudo é guiado pelas seguintes hipóteses de investigação, que visam explorar o nível de conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre as formas não convencionais de consumo de nicotina, como os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido, bem como a sua capacidade para aconselhar pacientes sobre os riscos e benefícios destas práticas. Para avaliar estas questões, foram formuladas as seguintes hipóteses:

- **Hipótese nula (H_0):** Os estudantes de Medicina Dentária não possuem um conhecimento adequado sobre a segurança das formas não convencionais de consumo de nicotina, revelando lacunas significativas na sua formação académica relativamente a estas alternativas. Caso esta hipótese se confirme, sugere-se a necessidade de um reforço curricular que aborde os efeitos dos novos produtos de tabaco e nicotina na saúde oral.
- **Hipótese alternativa (H_1):** Os estudantes de Medicina Dentária possuem um conhecimento adequado e atualizado sobre a segurança das formas não convencionais de consumo de nicotina, estando aptos para aconselhar os pacientes sobre os potenciais riscos e benefícios. Esta hipótese implica que os futuros profissionais de saúde dentária estejam preparados para enfrentar os desafios emergentes associados ao uso crescente de produtos alternativos ao cigarro convencional.

A formulação destas hipóteses reflete a crescente preocupação com o aumento do uso de cigarros eletrónicos e tabaco aquecido, especialmente entre jovens e adolescentes. A rápida disseminação destes produtos, muitas vezes promovidos como alternativas mais seguras ao tabaco convencional, justifica a necessidade de avaliar o grau de preparação dos futuros médicos dentistas para enfrentar as questões emergentes relacionadas com a saúde oral e a cessação tabágica.

Ao explorar estas hipóteses, espera-se identificar as lacunas de conhecimento mais significativas e contribuir para o desenvolvimento de estratégias educativas que dotem

os estudantes de ferramentas necessárias para lidar com as novas dinâmicas do consumo de tabaco e nicotina.

2 Revisão da literatura

2.1 História e evolução do consumo de tabaco

O consumo de tabaco tem raízes profundas na história das culturas indígenas das Américas, onde a planta era tradicionalmente utilizada para fins medicinais e rituais (Haiduc et al., 2020). A introdução do tabaco na Europa ocorreu após a chegada dos europeus ao continente americano no século XV (Haiduc et al., 2020). A partir desse momento, o tabaco tornou-se uma mercadoria económica crucial, especialmente nas colónias americanas durante o século XVII (Haiduc et al., 2020). Inicialmente consumido em cachimbos, rapé ou mascado, a popularidade do tabaco continuou a crescer, principalmente devido às suas propriedades psicoativas e ao seu valor comercial (Chaffee et al., 2021). A partir do final do século XIX, com a invenção das máquinas de enrolar cigarros, a produção em massa de cigarros tornou-se possível, promovendo um aumento significativo do consumo (Kozlowski, 2018). Durante o século XX, o uso de cigarros foi amplamente incentivado pela publicidade, mas o surgimento de evidências científicas sobre os riscos para a saúde levou a uma crescente regulação e consciencialização pública a partir da década de 1950 (Chaffee et al., 2021; Kozlowski, 2018).

2.1.1 Tabaco Convencional

O tabaco convencional foi, durante séculos, consumido em várias formas, incluindo cachimbo, rapé e tabaco mascado (Zanetti, 2018). A sua disseminação começou após a chegada dos europeus às Américas no século XV, e a sua popularidade aumentou rapidamente, tornando-se um produto económico essencial nas colónias americanas no século XVII (Chaffee et al., 2021). Com o tempo, o cigarro tornou-se a principal forma de consumo de tabaco, em grande parte devido à invenção das máquinas de enrolar cigarros no final do século XIX, que permitiram a produção em massa (Chaffee et al., 2021). A partir do início do século XX, o uso de cigarros foi amplamente promovido através de campanhas publicitárias (Kozlowski, 2018).

2.1.1.1 Constituição

O cigarro convencional é constituído por tiras finas de tabaco curado, enrolado num papel projetado para facilitar a combustão controlada. Inclui ainda um filtro que, supostamente, reduz a inalação de algumas substâncias tóxicas, como o alcatrão e a nicotina. Contudo, o tabaco em si contém mais de 7000 compostos químicos, dos quais muitos são potencialmente carcinogénicos, como o benzeno e o formaldeído (Adriaens et al., 2018).

Durante a inalação, o oxigénio presente em grandes quantidades é consumido na zona de combustão, a uma temperatura aproximada de 700°-950°C. A combustão ocorre apenas na ponta do cigarro e, internamente, na zona de destilação, verifica-se um processo de pirólise, o que faz com que a temperatura diminua dos 600°C para cerca de 200°C. É nesta fase que se formam a maioria dos compostos presentes no fumo do cigarro (Mallock et al., 2019).



Figura 1. Constituição do cigarro convencional. Retirado e adaptado de: (Mallock et al., 2019).

2.1.1.2 Prevalência

Apesar da crescente consciencialização sobre os riscos do tabagismo, cerca de 12,5% dos adultos nos Estados Unidos ainda fumam cigarros convencionais (Kuipers et al., 2023). Em Portugal, a prevalência de tabagismo entre a população adulta é de cerca de 20%, embora haja uma tendência de redução nos últimos anos (Kuipers et al., 2023). Globalmente, o tabagismo é mais prevalente entre os homens (36%) do que entre as mulheres (7%), especialmente em países em desenvolvimento (Gallus et al., 2021).

2.1.2 Tabaco Aquecido

O conceito de tabaco aquecido foi introduzido pela primeira vez na década de 1980 pela R.J. Reynolds com os produtos Premier e Eclipse, que não tiveram sucesso comercial. Só nos anos 2000, com o lançamento do IQOS pela Philip Morris International (PMI), a tecnologia começou a ganhar popularidade (Afolalu et al., 2021). Com o tempo, a Philip Morris expandiu este produto para mercados como o Japão e a Europa, popularizando-o como uma alternativa "menos prejudicial" aos cigarros tradicionais (Afolalu et al., 2021). Outras empresas, como a British American Tobacco e a Japan Tobacco International, desenvolveram dispositivos concorrentes, como o Glo e o Ploom (Uguna & Snape, 2022).

2.1.2.1 Constituição

Os dispositivos de tabaco aquecido são constituídos por três componentes principais: o aquecedor (Holder), que é o núcleo do dispositivo onde o stick/cartucho/HEETS de tabaco é inserido; o stick de tabaco, semelhante a um cigarro pequeno, mas projetado para ser aquecido e não queimado e que é composto por um “plug” de tabaco processado, um tubo oco de acetato, um filtro de filme polimérico, e por fim um filtro bucal de acetato e celulose; e um carregador portátil (Pocket Charger) que recarrega o aquecedor após cada uso (Glantz, 2018; Jankowski et al., 2019). O tabaco, ao ser penetrado por uma lâmina, é aquecido durante cerca de 6 minutos a temperaturas entre 250°C e 350°C, evitando a sua combustão completa, produzindo um aerossol com menor teor de compostos tóxicos em comparação com os cigarros convencionais, fornecendo ao utilizador cerca de 14 inalações por cada cartucho (Glantz, 2018; Pouly et al., 2021).

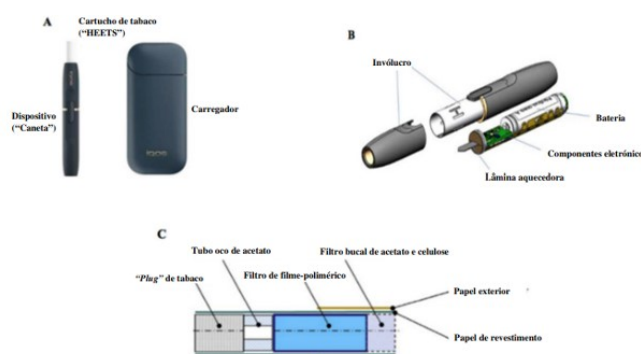


Figura 2. Componentes do tabaco aquecido (IQOS). Retirado e adaptado de: (Glantz, 2018).

2.1.2.2 Prevalência

Em 2023, estimava-se que existissem cerca de 28,6 milhões de utilizadores de tabaco aquecido em todo o mundo (Uguna & Snape, 2022). A aceitação foi particularmente elevada no Japão, onde os dispositivos de tabaco aquecido representam uma parte significativa das vendas de tabaco (Uguna & Snape, 2022). Na Europa, o crescimento foi mais gradual, mas está a aumentar, com uma procura crescente, especialmente entre consumidores que procuram alternativas ao tabagismo convencional (Uguna & Snape, 2022). Concretamente em Portugal, um estudo de 2020, conduzido pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), apontou que cerca de 2,5% dos adultos portugueses relataram já ter experimentado tabaco aquecido (da Silva Pintado, 2020).

2.1.3 Cigarros eletrônicos

Os cigarros eletrônicos, também designados como e-cigarettes ou vapes, foram desenvolvidos em 2003 pelo farmacêutico chinês Hon Lik, como uma alternativa para reduzir os danos do tabagismo após a morte do seu pai por cancro pulmonar. Estes dispositivos rapidamente ganharam popularidade global, sendo exportados para a Europa e os Estados Unidos. A partir de 2015, empresas como a JUUL Labs impulsionaram ainda mais a adoção deste produto, especialmente entre os jovens (Margham et al., 2016).

2.1.3.1 Constituição

Os cigarros eletrônicos consistem num reservatório de líquido (e-liquid), um atomizador que aquece o líquido para formar vapor, uma bateria que fornece energia e um bocal por onde o utilizador inala o aerossol. O e-liquid contém nicotina, propilenoglicol (PG), glicerina vegetal (VG) e agentes aromatizantes que simulam sabores variados. Quando inalado, o vapor transporta nicotina e outros compostos para os pulmões, fornecendo uma experiência semelhante à de fumar, mas sem a combustão (DeVito & Krishnan-Sarin, 2018; Ebersole et al., 2020).

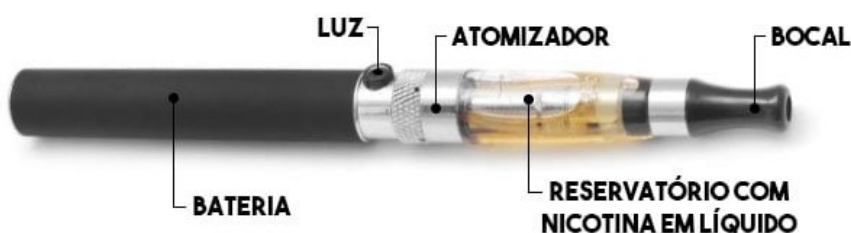


Figura 3. Componentes do cigarro eletrônico. Retirado e adaptado de: (Ebersole et al., 2020).

2.1.3.2 Prevalência

O uso de cigarros eletrónicos aumentou significativamente nos últimos anos, especialmente entre adolescentes e jovens adultos (Cullen et al., 2018). Em 2018, cerca de 20,8% dos estudantes do ensino secundário nos Estados Unidos relataram o uso de cigarros eletrónicos, em comparação com apenas 1,5% em 2011 (Cullen et al., 2018). Na Europa, a prevalência de uso de cigarros eletrónicos também tem vindo a aumentar, com um crescimento particularmente preocupante entre jovens que nunca fumaram tabaco convencional (Unger & Falcon, 2022). Um estudo publicado por Coelho et al. (2018) revelou que 2,9% dos adultos portugueses eram utilizadores regulares de cigarros eletrónicos, com uma maior prevalência entre os jovens adultos (18-34 anos) (Unger & Falcon, 2022).

2.2 Compostos químicos presentes no aerossol

A combustão do tabaco convencional liberta substâncias químicas tóxicas como alcatrão, nicotina e monóxido de carbono, inaladas com o fumo. O tabaco gera mais de 7.000 substâncias, 70 delas cancerígenas, associadas a cânceres como o do pulmão, além de provocar doenças cardíacas e respiratórias (Margham et al., 2016).

No entanto, são muitas as substâncias químicas tóxicas comuns emitidas no fumo do tabaco convencional, do tabaco aquecido e dos cigarros eletrônicos, das quais se destacam: a nicotina, sendo a principal substância psicoativa responsável pela dependência, encontrada em maiores quantidades no tabaco convencional; o **monóxido de carbono (CO)**, emitido em níveis mais elevados no tabaco convencional, mas também presente, embora em menores quantidades, no tabaco aquecido; o formaldeído, um carcinogénico presente em todos os tipos de fumo, com níveis menores no tabaco aquecido e cigarros eletrônicos, mas ainda assim prejudicial; a **acroleína** e o **acetaldeído**, encontrados tanto no tabaco aquecido quanto nos cigarros eletrônicos, formados durante o aquecimento de compostos orgânicos; **metais pesados** como **chumbo**, encontrados nos três tipos, embora em diferentes concentrações; **nitrosaminas específicas do tabaco (TSNAs)**, substâncias cancerígenas presentes em todos os tipos de tabaco, em níveis reduzidos nos dispositivos de tabaco aquecido e cigarros eletrônicos (Ebersole et al., 2020; Margham et al., 2016; Mišković et al., 2024).

2.3 Dependência da nicotina

A nicotina causa dependência pois estimula a libertação de substâncias químicas (dopamina) que provocam sensações de prazer e bem-estar (Picciotto & Kenny, 2020; Tiwari et al., 2020).

A dopamina é um neurotransmissor que desempenha um papel importante no sistema de recompensa do cérebro. Quando a nicotina é consumida, esta estimula a libertação de dopamina, criando uma sensação de prazer e euforia (Picciotto & Kenny, 2020; Tiwari et al., 2020).

A dependência de nicotina ocorre devido a uma combinação de fatores neuroquímicos, comportamentais e genéticos (Tiwari et al., 2020). Este efeito é semelhante ao que ocorre com outras drogas viciantes, como a cocaína e as anfetaminas (Mahajan et al., 2021). A libertação rápida de dopamina faz com que os utilizadores associem o uso de nicotina a uma sensação de prazer, levando ao desejo de repetir o comportamento para experimentar novamente essa sensação (Mahajan et al., 2021).

Para além disso, algumas pessoas podem ser geneticamente predispostas a desenvolver dependência de nicotina. Certos genes influenciam a forma como os recetores nicotínicos no cérebro respondem à nicotina, tornando algumas pessoas mais vulneráveis à dependência (Picciotto & Kenny, 2020).

2.3.1 Ativação dos recetores de nicotina

A nicotina liga-se a recetores de acetilcolina nicotínicos no cérebro. Estes recetores fazem parte do sistema de neurotransmissão que regula funções como o humor, a atenção e a memória. Quando a nicotina se liga a esses recetores, esta “imita” o papel da acetilcolina (um neurotransmissor natural), mas de forma mais intensa, provocando a libertação de dopamina e, assim, estimulando o cérebro de forma exagerada (Wills et al., 2022; Tiwari et al., 2020).

Com o uso contínuo de nicotina, o número de recetores nicotínicos no cérebro aumenta, tornando o cérebro mais dependente da nicotina para funcionar dentro da normalidade.

Isto cria uma necessidade constante de consumir mais nicotina para manter o equilíbrio químico no cérebro (Wills et al., 2022; Tiwari et al., 2020).

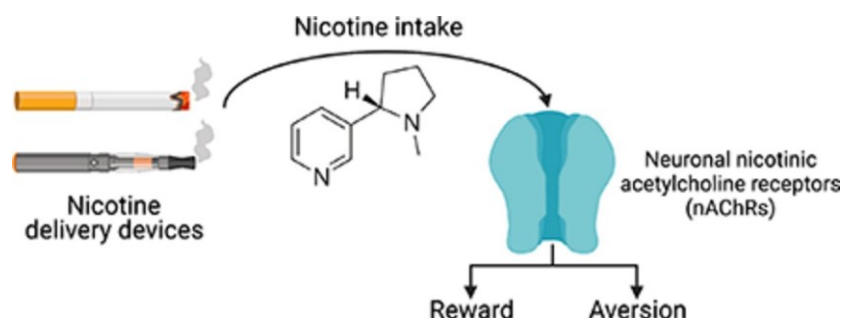


Figura 4. Ação da nicotina nos recetores de acetilcolina. Retirado e adaptado de: (Mahajan et al., 2021).

2.3.2 Tolerância e síndrome de abstinência

Com o uso repetido de nicotina, o cérebro desenvolve tolerância aos seus efeitos, exigindo doses progressivamente mais elevadas para alcançar o mesmo nível de prazer. Este aumento na necessidade de nicotina contribui para o ciclo de dependência. A rápida absorção da nicotina no sistema sanguíneo, particularmente quando fumada ou vaporizada, faz com que atinja o cérebro em cerca de 10 segundos, reforçando a associação entre inalação e recompensa imediata (Wills et al., 2022).

Quando o consumo de nicotina é interrompido, ocorre uma redução acentuada dos níveis de dopamina e outros neurotransmissores no cérebro, resultando em sintomas de abstinência, tais como irritabilidade, ansiedade, dificuldades de concentração, insônia e desejos intensos pela substância (Mahajan et al., 2021; Wills et al., 2022). Estes sintomas levam frequentemente ao retorno ao uso de nicotina, perpetuando o ciclo de dependência (Mahajan et al., 2021; Wills et al., 2022).

Para além dos efeitos químicos no cérebro, a nicotina gera também uma dependência psicológica (Schlam et al., 2019). O seu consumo está frequentemente associado a atividades quotidianas, como a socialização, pausas laborais ou o alívio do stress (Mahajan et al., 2021; Schlam et al., 2019). Estas associações comportamentais atuam como gatilhos que intensificam o desejo de consumir nicotina em situações específicas,

reforçando a dependência ao estabelecer hábitos difíceis de interromper (Mahajan et al., 2021).

2.4 Impacto do consumo de tabaco na cavidade oral

Fazendo uma comparação dos efeitos do tabagismo convencional, do tabaco aquecido e dos cigarros eletrónicos na cavidade oral, verifica-se que nestes três grupos de fumadores há uma diminuição significativa do fluxo salivar em comparação com os não fumadores, o que pode resultar em xerostomia e aumento do risco de desenvolvimento de cáries e infeções (Guo et al., 2023; M. Hasan et al., 2021; Tanasiewicz et al., 2016). Embora a boca seca seja mais comum entre os fumadores de cigarros convencionais, os utilizadores de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos também relatam esta condição (Guo et al., 2023; M. Hasan et al., 2021). Assim, verifica-se uma intensidade de halitose ligeiramente maior nos fumadores convencionais (Guo et al., 2023; M. Hasan et al., 2021). A halitose deve-se à redução do fluxo salivar e à presença de compostos tóxicos que alteram a flora bacteriana da cavidade oral (Kauss et al., 2022; Ojcius et al., 2021).

Os três grupos de fumadores apresentam lesões orais, como atrofia, erosões e inflamações, atribuídas ao calor e às substâncias químicas presentes tanto no fumo do tabaco convencional quanto nos aerossóis do tabaco aquecido e dos cigarros eletrónicos. Estes efeitos são bastante semelhantes entre os três tipos de tabaco, especialmente no que diz respeito à redução do fluxo salivar, halitose e lesões orais. Assim, os médicos dentistas devem estar atentos ao risco de carcinoma oral associado ao uso prolongado de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos, realizando exames orais regulares em utilizadores destes dispositivos (Camoni et al., 2023; Sever et al., 2023).

Relativamente à saúde periodontal, fumadores de cigarros convencionais apresentam maiores valores de profundidade de sondagem, de perda de inserção clínica (CAL) e de sangramento à sondagem, enquanto os não-fumadores apresentam valores inferiores (Guo et al., 2023; Mišković et al., 2024).

Os utilizadores de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos apresentam valores intermédios entre os fumadores e os não-fumadores, indicando que, embora menos prejudiciais que os cigarros convencionais, o tabaco aquecido e os cigarros eletrónicos ainda têm um impacto negativo na saúde periodontal (Mišković et al., 2024).

A periodontite (definida como $CAL \geq 4$ mm) foi mais prevalente entre fumadores de cigarros convencionais (32%) em comparação com utilizadores de tabaco aquecido (14%), cigarros eletrónicos (12%) e não-fumadores (5%) (Mišković et al., 2024).

Jeong et al. (2019) demonstraram que a periodontite é mais prevalente em fumadores de cigarros convencionais, mas também presente nos utilizadores de E-Cigs e IQOS, devido ao aumento de bactérias orais e inflamação. BinSahbaib et al. (2019) identificaram parâmetros periodontais mais graves, como profundidade de sondagem e perda óssea, em fumadores convencionais, seguidos de utilizadores de E-Cigs, com menor impacto em não fumadores.

O uso de E-Cigs foi associado a menor inflamação periodontal em comparação com o tabaco convencional, mas ambos os grupos apresentaram aumento de citocinas inflamatórias no fluido crevicular gengival, como IL-1 β , IL-6 e TNF- α , fatores que contribuem para a reabsorção óssea e destruição do periodonto. Apesar de menor toxicidade celular no IQOS em relação ao cigarro tradicional, ambos os dispositivos promoveram danos na integridade epitelial, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças periodontais (Jeong et al., 2019).

Zanetti et al. (2018) e Pagano et al. (2021) mostraram que o IQOS causa menos alterações citotóxicas e inflamatórias do que o cigarro convencional, mas ainda resulta em alterações celulares, stress oxidativo e inflamação em menor grau. Estes estudos sugerem que, embora o tabaco aquecido e os cigarros eletrónicos sejam menos prejudiciais que o cigarro tradicional, continuam a ser fatores de risco para a saúde periodontal e não são alternativas totalmente seguras para o tabaco convencional.

Estudos realizados por Al-Aali et al. (2018), Sinha et al. (2022) e Karaaslan et al. (2020) demonstraram que não há diferenças estatisticamente significativas no índice de placa bacteriana entre não fumadores e utilizadores de cigarros eletrónicos.

Estudos indicam que a profundidade de sondagem é geralmente mais elevada em fumadores convencionais e utilizadores de cigarros eletrónicos, quando comparados a não fumadores (D'Ambrosio et al., 2022). No entanto, os utilizadores de cigarros eletrónicos apresentam menos sinais de inflamação e distúrbios nos tecidos periodontais

e peri-implantares em comparação com os fumadores convencionais (Vohra et al., 2020). AlQahtani et al. (2018) reportaram profundidades de sondagem significativamente menores em utilizadores de cigarros eletrónicos do que em fumadores de cigarros convencionais, reforçando a ideia de que o cigarro convencional provoca maior destruição do periodonto e morte celular.

Estes resultados comprovam assim a vasoconstrição nos tecidos periodontais causada pela nicotina presente no aerossol dos “E-Cigs”, que embora diminuída, é equiparável àquela que ocorre devido ao fumo de cigarro convencional (D’Ambrosio et al., 2022).

A acumulação de placa bacteriana e consequente gengivite são mais comuns entre os fumadores de cigarros convencionais, seguidos pelos utilizadores de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos, no entanto, as diferenças entre os grupos não são estatisticamente significativas (D’Ambrosio et al., 2022).

Os fumadores de tabaco convencional apresentavam valores mais elevados de placa bacteriana, profundidade de sondagem e perda óssea em comparação com os outros grupos. No entanto, os utilizadores de cigarros eletrónicos e tabaco aquecido também apresentaram sinais de inflamação, embora em menor grau (BinSahbaib et al, 2019).

O uso de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos causa menos danos periodontais do que o cigarro convencional, mas ainda assim os seus utilizadores apresentam um pior estado periodontal em comparação com os não-fumadores (BinSahbaib et al, 2019; Vohra et al., 2020).

Estudos laboratoriais indicam que tanto os cigarros convencionais como o tabaco aquecido e os cigarros eletrónicos estão associados à presença de biomarcadores inflamatórios e cancerígenos, aumentando o risco de cancro oral, particularmente o carcinoma de células escamosas (BinSahbaib et al, 2019; Vohra et al., 2020).

Os três grupos de tabaco estão ainda associados ao desenvolvimento de: coloração dentária; leucoplasia (lesão pré-cancerígena); queilite actínica; candidíase oral; paladar reduzido, pois o fumo danifica as papilas gustativas; diminuição da capacidade de cicatrização, pois a nicotina diminui o fornecimento de oxigénio aos tecidos gengivais, o que pode prejudicar a cicatrização após cirurgias dentárias ou tratamento de doenças

periodontais; perda de osso maxilar devido à diminuição do fluxo sanguíneo e à inflamação crónica causadas pelo tabagismo, podendo levar à perda de dentes (Chaffee et al., 2021).

Apesar de, muitas vezes, o tabaco aquecido e os cigarros eletrónicos serem promovidos como uma alternativa menos prejudicial ao tabaco convencional, estes podem causar problemas de saúde oral semelhantes aos provocados pelo consumo de cigarros convencionais (Chaffee et al., 2021). São, portanto, necessários mais estudos com amostras maiores para entender plenamente os impactos dos dispositivos de tabaco aquecido e de cigarros eletrónicos na cavidade oral (Vohra et al., 2020).

3 Relação dos Estudantes com as Formas não convencionais de fumar

3.1 Conhecimento dos estudantes

3.1.1 Conhecimento sobre cigarros eletrónicos

Estudos mostram que o conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre os cigarros eletrónicos é insuficiente. Embora os alunos dos últimos anos do curso apresentem um nível de conhecimento superior, apenas 40% atingem um nível satisfatório. A maioria sente-se despreparada para instruir os pacientes sobre os riscos e benefícios destes dispositivos, especialmente quando comparados com os cigarros convencionais (Zimmermann et al., 2021).

3.1.2 Conhecimento sobre tabaco aquecido

Os estudantes têm um nível de conhecimento ainda mais baixo sobre o tabaco aquecido. Muitos afirmam não compreender as diferenças entre os efeitos do IQOS e do cigarro convencional, o que limita a sua capacidade de fornecer informações adequadas aos pacientes (Booth, 2020).

3.2 Fontes de informação

3.2.1 Fontes sobre cigarros eletrónicos

Os estudantes de Medicina Dentária recorrem principalmente às redes sociais e à internet para se informarem sobre cigarros eletrónicos, sendo o YouTube, Instagram e Facebook as plataformas mais citadas. Embora de fácil acesso, estas fontes são muitas vezes enviesadas e fornecem informação incompleta, contribuindo para perceções erradas sobre a segurança dos produtos (Alhajj et al., 2022).

3.2.2 Fontes sobre tabaco aquecido

Assim como nos cigarros eletrônicos, a maioria dos estudantes obtém informações sobre tabaco aquecido a partir de fontes digitais, muitas vezes influenciados por campanhas de marketing das próprias empresas de tabaco. Estas fontes tendem a promover o tabaco aquecido como uma alternativa menos prejudicial, criando uma falsa sensação de segurança entre os estudantes (Oya et al., 2022).

3.3 Padrões de Uso entre Estudantes

3.3.1 Uso de Cigarros Eletrônicos

Cerca de 4,5% dos estudantes de Medicina Dentária utilizam cigarros eletrônicos regularmente, enquanto 4,6% relatam ser utilizadores duais (tanto de cigarros eletrônicos como convencionais). A prevalência de uso é maior entre os jovens, e muitos utilizam os dispositivos por acreditarem que são menos nocivos do que os cigarros tradicionais (Alhajj et al., 2022).

3.3.2 Uso de Tabaco Aquecido

O uso de tabaco aquecido entre estudantes de Medicina Dentária é menos comum, variando entre 5% a 10% em diferentes regiões. Em mercados como o Japão, 8,5% dos dentistas relataram ser utilizadores regulares, e a popularidade dos dispositivos está a crescer (Oya et al., 2022).

3.4 Perceções sobre a Cessação Tabágica

3.4.1 Alternativas Não Convencionais na Cessação do Tabagismo

De acordo com um estudo conduzido ao longo de 12 semanas com 211 participantes divididos em dois grupos, um utilizando IQOS-HTP (dispositivo de tabaco aquecido) e outro usando JustFog-E (dispositivo de cigarro eletrónico), os resultados mostraram taxas de cessação semelhantes para ambos os grupos, com 39,1% dos utilizadores de HTP e 30,8% dos utilizadores de EC alcançando abstinência nas semanas 4-12 (Caponnetto et al., 2023). Apesar de a diferença entre os dois grupos não ser estatisticamente significativa, ambos os dispositivos mostraram eficácia na redução do consumo de cigarros convencionais (Caponnetto et al., 2023).

Outros estudos defendem que a evidência atual é insuficiente para afirmar com segurança se os o tabaco aquecido ou os cigarros eletrónicos são eficazes ou seguros para ajudar os fumadores a parar de fumar, e mais estudos são necessários para avaliar os seus efeitos na saúde pública e na prevalência do tabagismo (Tattan-Birch et al., 2022).

Relativamente aos cigarros eletrónicos, embora estes possam ajudar alguns indivíduos a reduzir ou cessar o uso de cigarros convencionais, há uma falta de consenso quanto à sua eficácia global (Famiglietti et al., 2021). Muitos utilizadores de cigarros eletrónicos continuam a usar simultaneamente cigarros convencionais, uma prática chamada "dual use", o que limita os benefícios potenciais de cessação tabágica (Famiglietti et al., 2021).

Em relação ao tabaco aquecido, um estudo realizado na Coreia do Sul defende que este não é eficaz na promoção da cessação tabágica e pode, na verdade, dificultar o abandono do tabagismo (Cho, 2023). O estudo revela ainda que os fumadores que usam exclusivamente tabaco aquecido têm menor probabilidade de tentar parar de fumar e de ter intenção de o fazer, quando comparados com os fumadores de cigarros convencionais (Cho, 2023). Além disso, o uso combinado de tabaco aquecido e cigarros

convencionais (uso dual) não demonstrou vantagens em termos de cessação tabágica (Cho, 2023).

Outro estudo realizado na Coreia sugere que, embora o uso de tabaco aquecido possa aumentar as tentativas de cessação de cigarros convencionais, o uso simultâneo de múltiplos produtos de tabaco pode diminuir a probabilidade de abandono do consumo de cigarros convencionais (Kim et al., 2021). A conclusão deste estudo é que a utilização de produtos tabaco aquecido e cigarros eletrônicos está associada a uma diminuição da cessação do tabagismo de cigarros convencionais, mesmo que haja um aumento nas tentativas de parar de fumar (Kim et al., 2021).

3.4.2 Efeito de Gateway para o tabagismo convencional

Estudos indicam que os cigarros eletrônicos podem estar associados ao início do tabagismo convencional. Este estudo indica que os cigarros eletrônicos podem aumentar o risco de aumento de tabagismo convencional em alguns jovens (Lee et al., 2018).

Segundo outro estudo, jovens consumidores de cigarros eletrônicos tinham uma probabilidade de mais de 4 vezes de relatar consumo de cigarros convencionais no ano seguinte (Miech et al., 2019).

De acordo com vários artigos científicos, os cigarros eletrônicos podem atuar como uma *porta de entrada* para o início do tabagismo convencional, especialmente entre os jovens e aqueles que nunca fumaram anteriormente. Este fenómeno é conhecido como **efeito de gateway** (Lee et al., 2018; Miech et al., 2019).

Diversos estudos sugerem que os utilizadores de cigarros eletrônicos têm maior probabilidade de começar a fumar cigarros convencionais do que aqueles que nunca usaram estes dispositivos. Um estudo de longitudinal realizado nos Estados Unidos revelou que jovens que utilizam cigarros eletrônicos têm uma probabilidade de mais de quatro vezes de iniciar o tabagismo convencional no futuro (Lee et al., 2018; Miech et al., 2019).

O uso de cigarros eletrônicos pode normalizar o comportamento de fumar, tornando o tabagismo mais aceitável e menos perigoso aos olhos dos jovens (Cho, 2023). Pesquisas

indicam que o uso de cigarros eletrônicos pode diminuir a percepção dos riscos associados ao tabagismo convencional (Cho, 2023). Os jovens utilizadores de cigarros eletrônicos tendem a ver os cigarros convencionais como menos prejudiciais do que os seus pares que não usaram cigarros eletrônicos (Lee et al., 2018).

Uma revisão sistemática publicada na *Cochrane Database of Systematic Reviews* observou que jovens nunca fumadores que começaram a fumar cigarros eletrônicos apresentaram maior propensão para experimentar cigarros convencionais (Kim et al., 2021).

Relativamente ao tabaco aquecido, este pode também promover o início do tabagismo convencional, embora a evidência sobre este efeito seja limitada e ainda em fase de estudo. Vários estudos sugerem que, ao posicionar o tabaco aquecido como uma alternativa "menos prejudicial" ao tabaco convencional, a indústria do tabaco pode estar criando um caminho de iniciação, especialmente para os jovens e não fumadores (Cho, 2023; Lee et al., 2018).

Verifica-se um efeito de gateway (porta de entrada) semelhante ao que foi observado com os cigarros eletrônicos, havendo preocupações de que o uso de produtos como o IQOS possam normalizar o comportamento de fumar e diminuir a percepção de risco associada ao tabagismo convencional. A exposição precoce ao IQOS pode dessensibilizar os jovens para os danos do tabaco e aumentar a probabilidade de migração para o cigarro convencional (Lee et al., 2018).

Embora os dados não sejam conclusivos, há indícios de que os utilizadores de IQOS podem ter maior probabilidade de experimentar produtos de tabaco convencionais (Lee et al., 2018).

3.5 Idade legal para comprar as várias formas de consumo de nicotina

3.5.1 Idade legal para comprar tabaco convencional

A idade legal para comprar tabaco convencional varia de país para país (Gunasekaran et al., 2024). Nos **Estados Unidos**, a idade mínima para comprar produtos de tabaco foi elevada para os 21 anos em 2019, quando foi implementada a lei federal chamada

"Tobacco 21" (Anyanwu et al., 2020). Já na **União Europeia**, a maioria dos países estabelece que a idade mínima para a compra de tabaco convencional é 18 anos (Anyanwu et al., 2020). Por outro lado, vários países pretendem subir a idade legal para 21 ou mesmo 25 anos para o consumo destes produtos (Oyston, 2017).

Portugal, tal como **França** e **Espanha** é um dos muitos países da União Europeia que segue a idade mínima dos 18 anos para a compra de produtos de tabaco convencional, no entanto, a DGS quer proibir a compra de tabaco convencional a menores de 21 anos (Oyston, 2017).

3.5.2 Idade legal para comprar tabaco aquecido

A idade legal para comprar tabaco aquecido, como o IQOS, produzido pela Philip Morris International, geralmente segue as mesmas restrições aplicadas ao tabaco convencional, pois contém nicotina derivada do tabaco (Gallus et al., 2022).

Nos **Estados Unidos**, tal como o tabaco convencional, a venda de produtos de tabaco aquecido, como o IQOS, é permitida apenas para indivíduos com pelo menos 21 anos, devido à implementação da lei "Tobacco 21" em 2019 (Anyanwu et al., 2020). Na **União Europeia**, a maioria dos países segue as mesmas regras que são aplicadas ao tabaco convencional, sendo a idade mínima, geralmente, 18 anos para a compra destes produtos (Gallus et al., 2022). Em **Portugal**, a idade mínima para comprar tabaco aquecido é 18 anos, o que também se verifica em países como **Espanha**, **França** e **Reino Unido** (Oyston, 2017).

3.5.3 Idade legal para comprar cigarros eletrónicos

A idade legal para comprar cigarros eletrónicos, sendo estes também dispositivos de entrega de nicotina, segue igualmente, de uma forma geral, as mesmas regras aplicadas ao tabaco convencional (Al-Hamdani & Manly, 2021). Portanto, em muitos países, a legislação sobre cigarros eletrónicos está alinhada com as leis que regulam o tabaco convencional (Al-Hamdani & Manly, 2021). Nos **Estados Unidos**, a venda de cigarros eletrónicos é permitida apenas para indivíduos com 21 ou mais anos, após a

implementação da lei federal "Tobacco 21" em 2019, que se aplica a todos os produtos de tabaco, incluindo os eletrónicos (Cwalina et al., 2020).

Na **União Europeia**, a maioria dos países segue a mesma linha, estabelecendo a idade mínima de 18 anos para a compra de cigarros eletrónicos, tal como acontece com o tabaco convencional. Em países como **Portugal, Espanha, França e Reino Unido**, a idade mínima é de 18 anos (Cwalina et al., 2020).

Já no **Brasil**, a venda de cigarros eletrónicos é proibida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), embora o uso destes dispositivos seja relativamente comum no mercado negro. A comercialização de cigarros eletrónicos não é permitida no país, independentemente da idade do comprador (Gallus et al., 2022).

4 Matérias e métodos

4.1 Caracterização do Estudo

Este estudo, realizado através de um inquérito transversal, recolheu dados de forma anónima num único momento, permitindo obter um retrato instantâneo do conhecimento e perceções dos estudantes de Medicina Dentária sobre a segurança e riscos das formas não convencionais de consumo de nicotina, como cigarros eletrónicos e tabaco aquecido. A metodologia transversal foi escolhida por permitir captar padrões de conhecimento e atitudes sem acompanhamento ao longo do tempo, permitindo obter dados rapidamente.

A anonimidade incentivou respostas sinceras, especialmente em temas sensíveis como o uso de tabaco, reduzindo vieses e promovendo um ambiente de confiança. A abordagem transversal permitiu comparar conhecimento entre diferentes grupos, como anos académicos, géneros e faixas etárias. Contudo, uma limitação é a incapacidade de monitorizar mudanças ao longo do tempo, sendo necessária uma investigação longitudinal para captar variações futuras.

Os resultados fornecem informações relevantes para avaliar a eficácia dos currículos de Medicina Dentária na preparação para o aconselhamento sobre alternativas ao tabaco convencional. A identificação de lacunas no conhecimento pode fundamentar recomendações para incluir temas sobre novas formas de consumo de nicotina, garantindo que os futuros dentistas estejam preparados para orientar os pacientes com base em evidências atualizadas.

4.2 Aprovação do Estudo

O presente estudo foi submetido à Comissão Científica do Instituto Universitário Egas Moniz como proposta de dissertação de Mestrado, cumprindo os requisitos formais e metodológicos exigidos para a investigação académica no contexto do curso. Após uma análise detalhada dos objetivos, metodologia e relevância científica do estudo, a proposta foi aprovada por unanimidade, validando assim a sua viabilidade e contribuição potencial para a área de Medicina Dentária. Este processo de aprovação é essencial para garantir que o estudo segue as normas de rigor científico, promovendo a integridade e a qualidade da investigação produzida na instituição.

Após a aprovação pela Comissão Científica, o estudo foi posteriormente submetido à Comissão de Ética do Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM). A avaliação ética constitui um passo crucial em qualquer investigação que envolva seres humanos, assegurando que os direitos e o bem-estar dos participantes são protegidos ao longo de todo o processo de recolha de dados. Nesta etapa, foram revistos aspetos como a confidencialidade, o consentimento informado, a proteção dos dados pessoais e o impacto potencial da participação no estudo para os voluntários.

A submissão e aprovação pela Comissão de Ética asseguram que o projeto cumpre os princípios éticos estabelecidos, garantindo a segurança e dignidade dos inquiridos, e respeitando os padrões éticos internacionais. Como tal, esta aprovação reflete o compromisso dos investigadores em conduzir o estudo com transparência e responsabilidade.

Após a aprovação, todos os documentos relevantes, incluindo o formulário de consentimento informado e o protocolo de recolha de dados, foram anexados ao projeto e arquivados para garantir a conformidade com as exigências regulamentares (cf. Anexo 1). Este procedimento assegura que o estudo não apenas contribua para a base de conhecimento científico, mas também respeita todas as normas éticas e institucionais.

4.3 Considerações Éticas

Antes de participarem no inquérito, todos os participantes receberam uma explicação detalhada sobre o estudo, onde foram clarificados os seus objetivos, a metodologia adotada e a natureza da investigação. Esta explicação inicial teve como propósito informar os participantes sobre o papel deles no estudo e garantir que estivessem totalmente cientes das implicações da sua participação. Foram fornecidas informações sobre a relevância da investigação para a área de saúde oral, bem como sobre o potencial impacto dos resultados na formação dos futuros profissionais de Medicina Dentária.

Após a apresentação dos detalhes do estudo, foi solicitado aos participantes que lessem e assinassem um formulário de consentimento informado, que delineava claramente todos os direitos e deveres dos inquiridos. Este consentimento abrangeu não só a permissão para a recolha de dados, mas também a sua utilização para fins de análise científica, conforme estabelecido pelas normas éticas e legais em vigor. O formulário incluía também uma secção dedicada à possibilidade de desistência voluntária a qualquer momento, sem necessidade de justificar a decisão e sem consequências para os inquiridos.

Além disso, foram implementadas medidas rigorosas para assegurar o cumprimento das diretrizes previstas pela Lei de Proteção de Dados em vigor em Portugal. Todos os dados recolhidos foram tratados de forma anónima e confidencial, garantindo que não seria possível identificar individualmente qualquer participante. O anonimato foi mantido em todas as etapas do estudo, desde a recolha até à análise e divulgação dos resultados, assegurando a integridade e proteção dos dados pessoais.

Estas medidas visam não apenas proteger a privacidade dos participantes, mas também assegurar um ambiente de confiança, onde os inquiridos se sintam confortáveis para partilhar honestamente as suas opiniões e experiências. O respeito pela confidencialidade e anonimato é um princípio fundamental em qualquer investigação que envolva seres humanos, contribuindo para a credibilidade e validade dos resultados obtidos.

4.4 Inquérito

O inquérito utilizado neste estudo foi composto por um total de 26 perguntas, distribuídas estrategicamente para avaliar o nível de conhecimento, confiança clínica e opiniões dos estudantes de Medicina Dentária sobre formas não convencionais de consumo de nicotina. Para captar a intensidade das percepções dos participantes, foi utilizada uma escala de Likert em várias questões, permitindo medir a concordância ou discordância em diferentes aspetos relacionados com o tema.

O questionário iniciou-se com 4 perguntas introdutórias destinadas à caracterização geral da amostra, com foco em dados demográficos e académicos, como idade, ano de curso, género e experiência prévia em consultas clínicas. Estes dados permitiram construir um perfil detalhado dos participantes, identificando potenciais fatores que pudessem influenciar o conhecimento e as atitudes dos estudantes. A inclusão de perguntas sobre a experiência em consultas foi fundamental para compreender a relação entre o grau de exposição clínica e a confiança em abordar temas como o uso de dispositivos de nicotina.

As restantes 21 perguntas foram organizadas em três secções principais, que cobriram diferentes dimensões do estudo:

- 1. Nível de Conhecimento sobre Formas Não Convencionais de Consumo de Nicotina:**
Esta secção avaliou a familiaridade dos estudantes com dispositivos como cigarros eletrónicos e tabaco aquecido. As perguntas procuraram determinar o nível de conhecimento sobre os potenciais riscos para a saúde, os mecanismos de ação desses produtos e a sua segurança em comparação com o tabaco convencional. Um foco especial foi dado aos efeitos na saúde oral, considerando que este é um dos principais campos de atuação dos futuros médicos dentistas.
- 2. Confiança Clínica ao Discutir o Tema com Pacientes:** A segunda secção investigou a autoconfiança dos estudantes em fornecer aconselhamento aos pacientes sobre formas não convencionais de consumo de nicotina. Questões avaliativas inquiriram se os estudantes se sentem preparados para responder a perguntas dos pacientes, discutir os riscos e benefícios desses dispositivos, e dar orientações baseadas em

evidências. Esta secção ajudou a identificar lacunas no ensino clínico e áreas onde os futuros profissionais poderiam beneficiar de uma formação mais direcionada.

3. Opiniões e Predisposições sobre a Segurança e Eficácia das Formas Não Convencionais de Consumo de Nicotina: Esta última secção explorou as perceções dos estudantes em relação à segurança dos métodos alternativos em comparação com o tabaco convencional. Os participantes foram questionados sobre se consideravam os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido mais seguros, igualmente nocivos ou mais prejudiciais. Adicionalmente, foram abordadas as suas opiniões sobre a eficácia destes produtos como ferramenta para a cessação tabágica e a predisposição em recomendá-los a pacientes que desejem abandonar o uso de tabaco convencional.

O inquérito foi, assim, desenhado para proporcionar uma visão ampla e detalhada sobre as diferentes variáveis associadas ao conhecimento e atitudes dos estudantes de Medicina Dentária em relação ao consumo não convencional de nicotina. Esta abordagem permitiu não só analisar a preparação dos futuros profissionais para lidar com este tema no contexto clínico, mas também identificar pontos críticos para ajustes curriculares e recomendações de ensino. Dessa forma, o estudo oferece um contributo relevante para a formação de médicos dentistas mais informados e capacitados para orientar os seus pacientes de forma adequada sobre os riscos e benefícios das novas formas de consumo de nicotina.

4.5 Recolha da Amostra

4.5.1 Local do Estudo

O estudo foi realizado no Instituto Egas Moniz.

4.5.2 Critérios de inclusão

Os participantes selecionados para este estudo foram estudantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária (MIMD) de todos os anos do ciclo de ensino da Escola de Medicina Dentária da Egas Moniz. A escolha de estudantes de todos os anos letivos, desde o primeiro até ao quinto ano, foi deliberada e baseada no objetivo de obter uma visão abrangente e representativa do conhecimento e das perceções em diferentes fases do percurso académico.

Incluir estudantes de todo o ciclo de ensino permite captar as variações de conhecimento ao longo do desenvolvimento académico, analisando como o progresso no curso influencia a compreensão e as atitudes dos estudantes em relação a temas emergentes na prática clínica, como o consumo de formas não convencionais de nicotina. Esta abordagem permite explorar se a exposição a conteúdos teóricos e práticos ao longo dos anos se traduz numa evolução significativa do nível de preparação dos estudantes para abordar estas questões na sua futura prática profissional.

Ao selecionar estudantes de todos os anos desta instituição, o estudo consegue captar um perfil de conhecimento abrangente, que abrange desde os conceitos básicos abordados nos primeiros anos até às competências clínicas adquiridas nos anos mais avançados, onde os estudantes têm um contacto mais intenso com pacientes e contextos de prática real.

Dessa forma, a escolha de estudantes de todo o ciclo de ensino não só proporciona um panorama completo sobre o nível de preparação em cada etapa, como também permite identificar áreas específicas de melhoria no currículo, onde pode ser necessário reforçar conteúdos sobre novas práticas de saúde oral e metodologias de aconselhamento baseadas em evidências. Adicionalmente, esta seleção foi feita para avaliar a eficácia da

formação ao longo de todo o percurso académico, permitindo compreender se o conhecimento sobre dispositivos de nicotina evolui de maneira progressiva e coerente, ou se existem lacunas que persistem até aos anos finais do curso.

4.6 Método da Recolha da informação

Por questionário disponibilizado eletronicamente na plataforma *Google Forms*, via Whatsapp, no decorrer do mês de junho de 2024 através de acesso por URL privada.

4.7 Tratamento de Dados e Análise Estatística

4.7.1 Análise estatística

A análise estatística das respostas dos inquiridos no questionário foi efetuada utilizando o software IBM SPSS Statistics, versão 26.0 para Windows.

Para a elaboração de algumas das figuras e gráficos ilustrativos incluídos na apresentação dos resultados, recorreu-se ainda ao software Microsoft Office Excel 16.0. O Excel foi utilizado como uma ferramenta complementar devido à sua flexibilidade na construção de gráficos personalizados e na organização visual dos dados. A utilização conjunta do SPSS e do Excel possibilitou a criação de representações visuais mais claras e intuitivas, facilitando a interpretação dos resultados pelos leitores.

O nível de significância utilizado em todos os testes estatísticos foi de 5% ($p < 0,05$), que é o padrão convencional em estudos científicos para determinar a relevância estatística. Este nível de significância indica que existe uma probabilidade de apenas 5% de que os resultados obtidos sejam atribuídos ao acaso, reforçando a validade das conclusões. A escolha deste valor visa garantir que os resultados interpretados como significativos tenham uma elevada probabilidade de representar efeitos reais, minimizando o risco de falsos positivos.

Além disso, foram aplicados testes estatísticos específicos para analisar as diferenças de conhecimento e perceções entre diferentes subgrupos de estudantes (como ano de curso

e género) e para explorar associações entre variáveis. A seleção criteriosa dos testes estatísticos, como o teste qui-quadrado para variáveis categóricas e o teste de correlação de Pearson para variáveis contínuas, permitiu uma análise diferenciada e ajustada ao tipo de dados disponível. Estas abordagens metodológicas asseguraram uma análise rigorosa e fundamentada, proporcionando uma compreensão aprofundada das tendências observadas e contribuindo para a robustez global dos resultados apresentados.

5 Resultados

5.1 Caracterização da amostra

Foi pedido a cada inquirido que fornecesse alguns dados pessoais e académicos, nomeadamente (cf. Anexo 2) a nacionalidade, sexo, idade e ano do curso que frequenta.

5.1.1 Nacionalidade

Neste estudo foi possível recolher as respostas de 129 indivíduos, 96 de nacionalidade portuguesa (74.4%), 22 de nacionalidade francesa (17.0%), 5 de nacionalidade brasileira (3.9%), 5 de nacionalidade espanhola (3.9%) e 1 de nacionalidade cubana (0.8%).

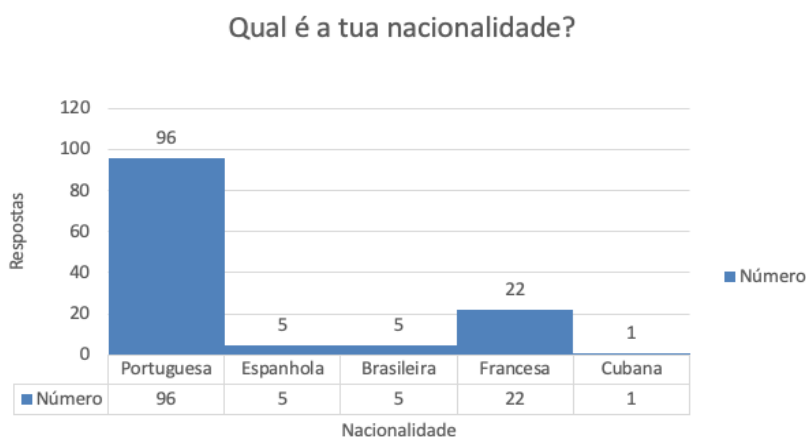


Gráfico 1. Distribuição da amostra quanto à faixa etária.

5.1.2 Ano do curso

No que toca ao ano do curso que frequentavam, os 129 indivíduos que responderam ao questionário frequentavam os 1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos. Entre os inquiridos, 8 frequentavam o 1º ano, 13 frequentavam o 2º ano, 20 frequentavam o 3º ano, 26 frequentavam o 4º ano e 62 frequentavam o 5º ano.

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

Em que ano do Mestrado em Medicina Dentária estás atualmente?
129 respostas

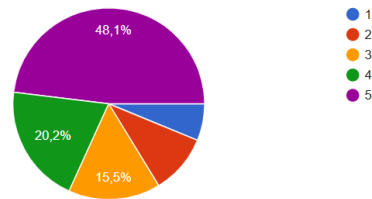


Gráfico 2. Distribuição da amostra quanto ao ano do curso.

5.1.3 Sexo

Relativamente ao sexo dos inquiridos, dos 129, 78 (60.5%) eram do sexo feminino e 51 do sexo masculino (39.5%).

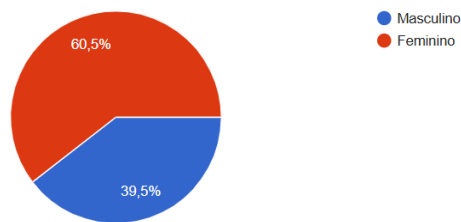


Diagrama 3 - Distribuição da amostra quanto ao sexo.

5.1.4 Idade

Relativamente à idade, dos 129 inquiridos, 30 (23.3%) têm 18-21 anos, 70 (54.3%) têm 22-25 anos, 17 (13.2%) têm 26-30anos e 12 (9.3%) têm +30 anos.

Qual é a tua idade?
129 respostas

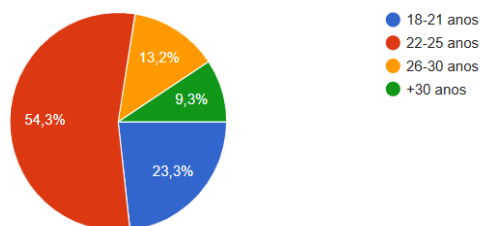


Diagrama 4. Distribuição da amostra quanto à idade.

5.2 Questões específicas

5.2.1 Diferentes tipos de tabaco já usados no passado ou atualmente pelos estudantes de Medicina Dentária

Em relação aos diferentes tipos de tabaco já usados no passado ou atualmente pelos estudantes de Medicina Dentária, dos 129 inquiridos, 48 (37.2%) fumam ou já fumaram cigarros convencionais, 9 (7%) fumam ou já fumaram cachimbo, 13 (10.1%) fumam ou já fumaram charuto, 31 (24%) fumam ou já fumaram vapor/cigarro eletrónico, 45 (34.9%) fumam ou já fumaram tabaco aquecido, 8 (6.2%) fumam ou já fumaram smokeless/tabaco de mascar, 19 (14.7%) fumam ou já fumaram shisha, 1 (0.8%) fumam ou já fumaram outro tipo de tabaco e 52 (40.3%) nunca usaram, no passado ou atualmente, nenhum dos tipos de tabaco mencionados nesta questão do inquérito.

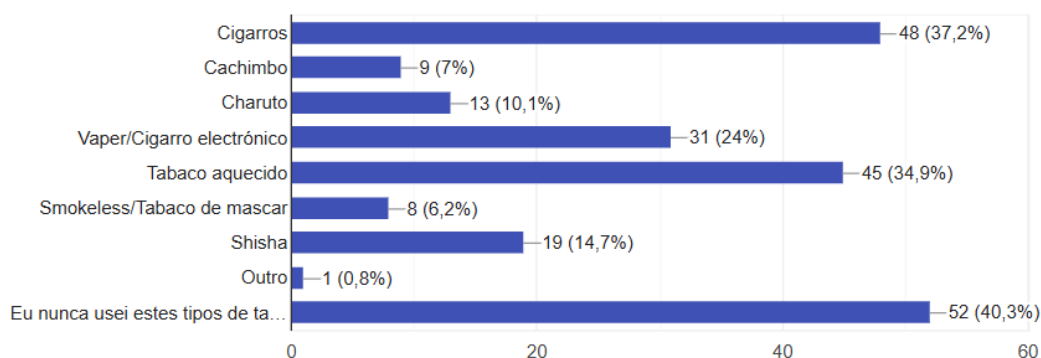


Gráfico 3. Distribuição da amostra quanto aos tipos de tabaco que fumam ou já fumaram.

5.2.2 Cronologia do consumo de tabaco

Relativamente à afirmação que melhor se aplicava no caso de cada aluno, dos 129 inquiridos, 17 (13.2%) apenas fumaram, no passado ou atualmente, cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido; 16 (12.4%) apenas fumaram, no passado ou atualmente, tabaco convencional; 34 (26.4%) começaram por fumar cigarros convencionais e depois a fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido; 8 (6.2%) começaram por fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido e depois cigarros convencionais e, por fim, 54 (41.9%) nunca fumaram estes tipos de tabaco no passado ou atualmente.



Gráfico 4. Distribuição da amostra quanto à cronologia do consumo de tabaco.

5.2.3 Perceção do perigo do tabaco convencional, dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido para a saúde

Relativamente à perceção dos vários tipos de consumo de nicotina, dos 129 inquiridos, 44 (34.1%) são da opinião que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido fazem tão mal quanto os cigarros convencionais; 47 (36.4%) são da opinião que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido não fazem tão mal quanto os cigarros convencionais; 15 (11.6%) são da opinião que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido fazem pior que os cigarros convencionais; 4 (3.1%) são da opinião que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido não fazem mal à cavidade oral e 19 (14.7%) não têm a certeza acerca do perigo das várias formas de consumo de nicotina.

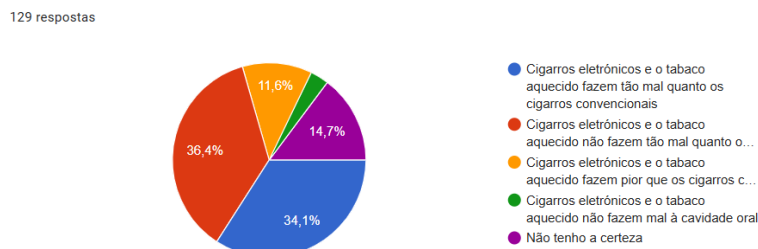


Gráfico 5. Distribuição da amostra quanto à perceção do perigo do tabaco.

5.2.4 Perceção de quão prejudicial é o cannabis

Relativamente a esta questão, numa escala de 1 a 5 (de faz menos mal a faz pior), dos 129 inquiridos, 35 (27.1%) perceciona o cannabis como 1; 37 (28.7%) perceciona o cannabis com 2; 32 (24.8%) perceciona o cannabis como 3; 17 (13.2%) perceciona o cannabis como 4 e 8 (6.2%) perceciona o cannabis como 5.

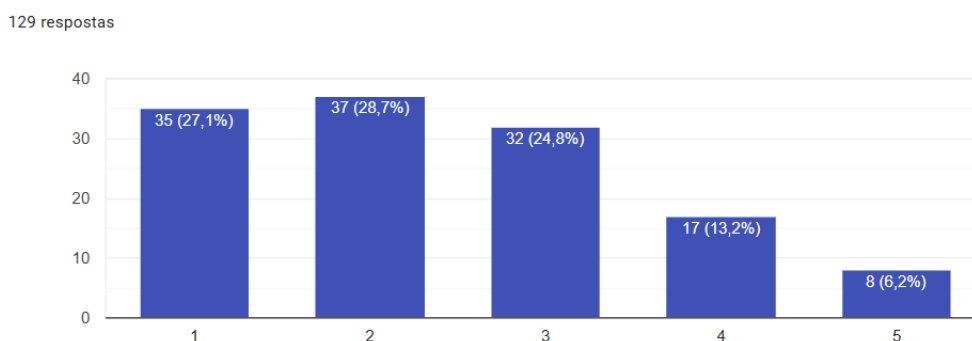


Gráfico 6. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do cannabis.

5.2.5 Perceção de quão prejudicial é o tabaco convencional

Relativamente a esta questão, numa escala de 1 a 5 (de faz menos mal a faz pior), dos 129 inquiridos, 1 (0.8%) perceciona os cigarros convencionais como 1; 27 (28.7%) perceciona os cigarros convencionais como 2; 32 (24.8%) perceciona os cigarros convencionais como 3; 17 (13.2%) perceciona os cigarros convencionais como 4 e 8 (6.2%) perceciona os cigarros convencionais como 5.

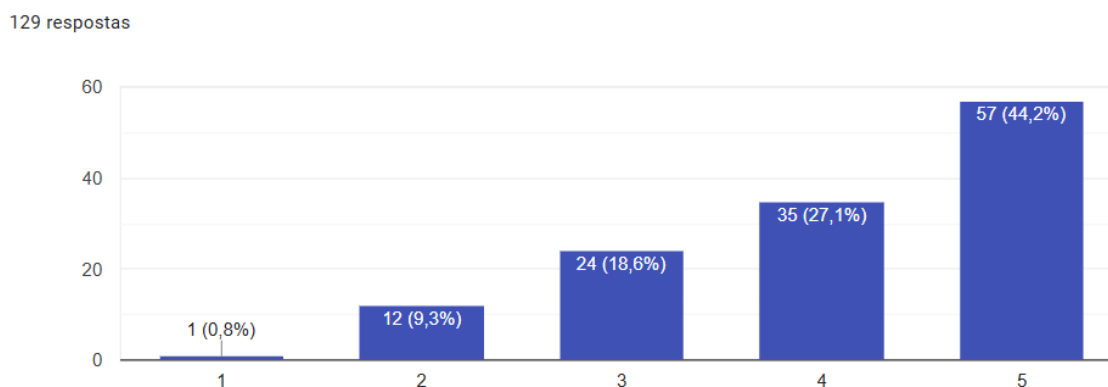


Gráfico 7. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do tabaco convencional.

5.2.6 Perceção de quão prejudiciais são os cigarros eletrónicos

Relativamente a esta questão, numa escala de 1 a 5 (de faz menos mal a faz pior), dos 129 inquiridos, nenhum 0 (0%) alunos percecionaram os cigarros eletrónicos como 1; 16 (12.4%) percecionou os cigarros eletrónicos como 2, 41 (31.8%) percecionou os cigarros eletrónicos como 3; 40 (31%) percecionou os cigarros eletrónicos como 4 e 32 (24.8%) como 5.

129 respostas

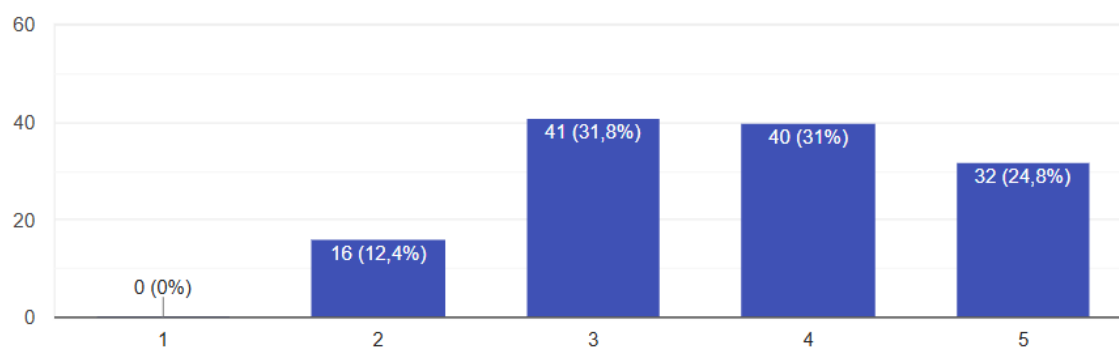


Gráfico 8. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade dos cigarros eletrónicos.

5.2.7 Perceção de quão prejudicial é o tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, numa escala de 1 a 5 (de faz menos mal a faz pior), dos 129 inquiridos, 2 (1.6%) alunos percecionaram o tabaco aquecido como 1; 15 (11.6%), 33 (25.6%) percecionaram como 3; 45 (34.4%) percecionaram como 4 e 34 (26.4%) percecionaram como 5.

129 respostas

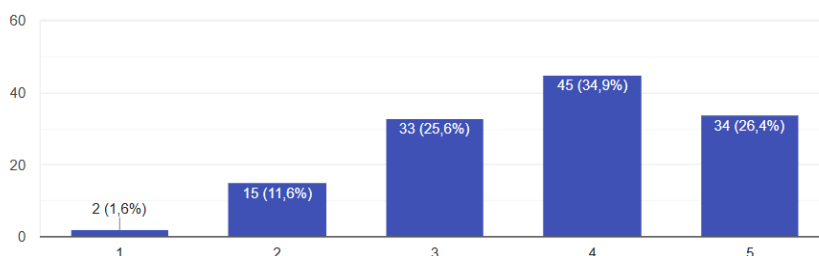


Gráfico 9. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do tabaco aquecido.

Resultados

5.2.8 Percepção de quão prejudicial é o charuto

Relativamente a esta questão, numa escala de 1 a 5 (de faz menos mal a faz pior), dos 129 inquiridos, 0 (0%) percecionaram o charuto como 1, 7 (5.5%) como 2, 10 (7.8%) como 3, 27 (21.1%) como 4 e 84 (65.6%) como 5.

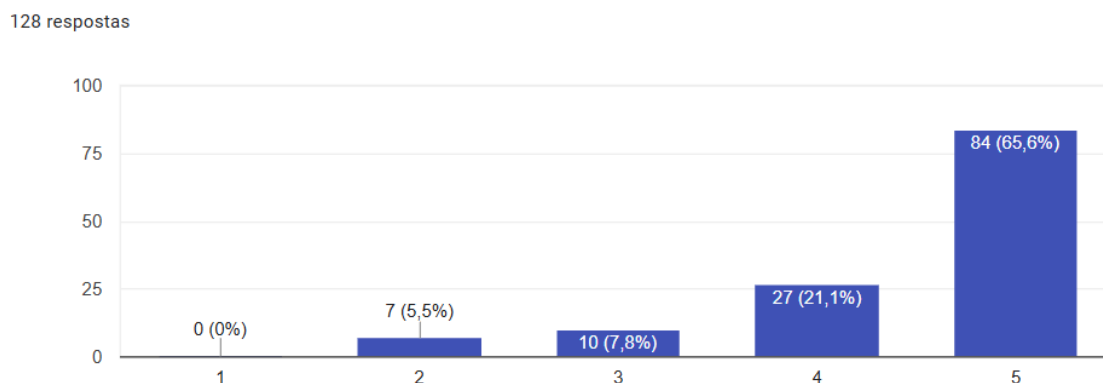


Gráfico 10. Distribuição da amostra quanto à prejudicialidade do charuto.

5.2.9 Com que frequência, nos últimos 30 dias, os estudantes de Medicina Dentária ouviram/leram sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido

Tendo em conta esta questão, dos 129 inquiridos, 15 (11.6%) ouviram/leram todos os dias sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido, 44 (34.1%) ouviram/leram várias vezes por semana sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido e 70 (54.3%) ouviram/leram uma ou duas vezes sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido.

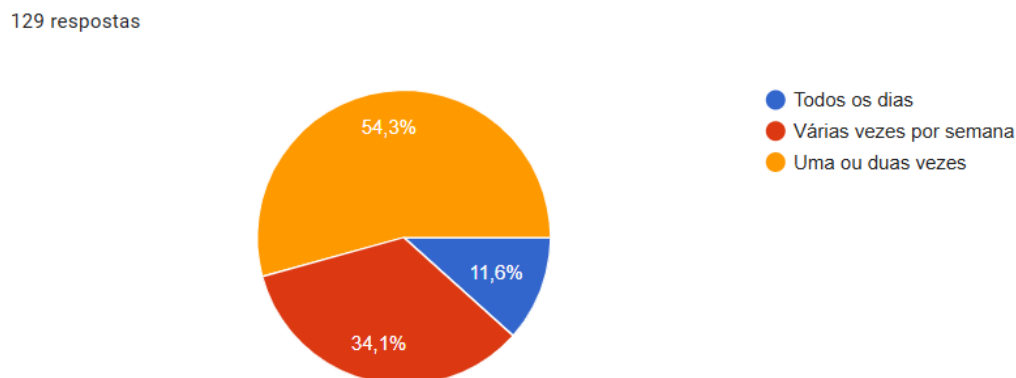


Gráfico 11. Distribuição da amostra quanto à frequência de informação sobre tabaco.

5.2.10 Proximidade de alguém que estivesse a fumar um cigarro eletrónico ou tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 29 inquiridos, 93 (72.1%) afirmaram ter estado perto de alguém que fuma cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido e 36 (27.9%) afirmaram não ter estado perto de alguém que fuma cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido.

129 respostas

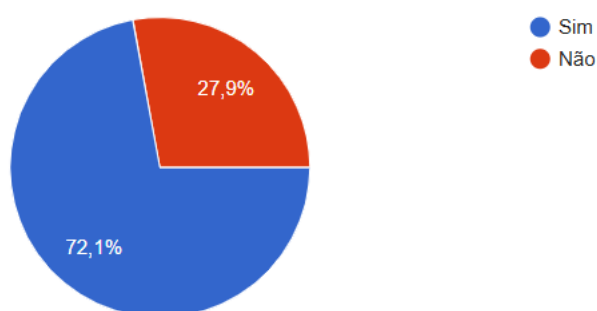


Gráfico 12. Distribuição da amostra quanto à proximidade de fumadores.

5.2.11 Efeitos de tabagismo passivo

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 84 (65.1%) responderam “sim” verificar-se efeitos de tabagismo passivo quando alguém não fumador se encontra ao pé de alguém a fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido; 28 (21.7%) responderam “talvez” verificar-se efeitos de tabagismo passivo; 14 (10.9%) responderam “não” verificar-se efeitos de tabagismo passivo e 3 (2.3%) “não tenho a certeza” verificar-se efeitos de tabagismo passivo.

129 respostas

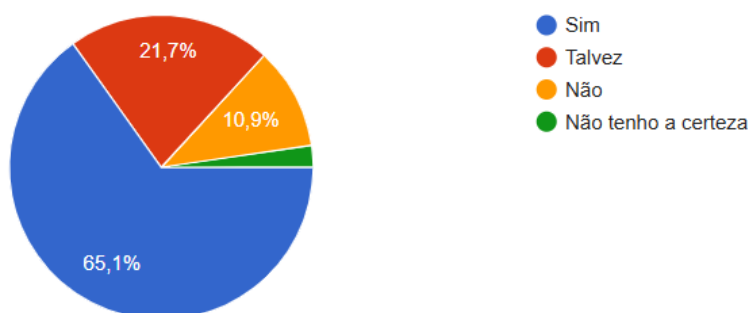


Gráfico 13. Distribuição da amostra quanto aos efeitos de tabagismo passivo.

5.2.12 Plataformas de recolha de informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 39 (30.2%) recolhem informações sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido através de websites sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido; 41 (31.8%) através de websites administrados por Universidades do Governo (Website do Ministério de Ciências da Saúde, CDC, FDA); 21 (16.3%) através de websites de aconselhamento médico (medscape); 15 (11.6%) através de fóruns de discussão online; 55 (42.6%) através das redes sociais (Facebook, Youtube); 61 (47.3%) de boca em boca; 33 (25.6%) através do seu prestador de cuidados de saúde (médico, médico dentista, enfermeiro, conselheiro, terapeuta) e 3 (2.3%) através de outra plataforma de aquisição de informações acerca do tema.

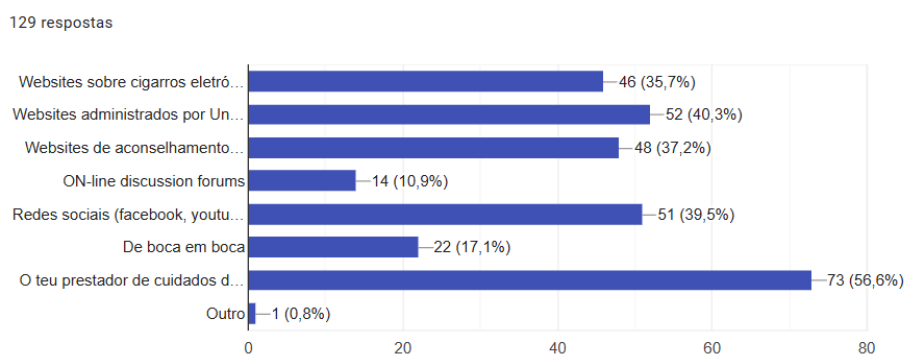


Gráfico 14. Distribuição da amostra quanto às plataformas de recolha de informação.

5.2.13 Plataformas que os estudantes de Medicina Dentária se sentiriam confortáveis para receberem informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 46 (35.7%) sentir-se-iam confortáveis ao receberem informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido através de websites sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido; 52 (40.3%) sentir-se-iam ao receber informações através de websites administrados por Universidades do Governo (Website do Ministério de Ciências da Saúde, CDC, FDA); 48 (37.2%) através de websites de aconselhamento médico (medscape); 14 (10.9%) através de fóruns de discussão online; 51 (39.5%) através das redes sociais (Facebook, Youtube); 22 (17.1%) de boca em boca; 73 (56.6%) através do seu prestador de cuidados de saúde (médico,

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança

médico dentista, enfermeiro, conselheiro, terapeuta) e 1 (0.8%) através de outra plataforma de aquisição de informações acerca do tema.

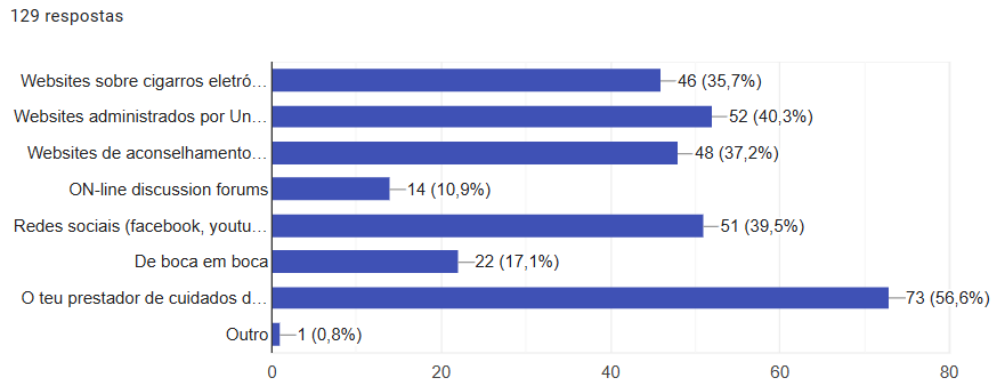


Gráfico 15. Distribuição da amostra quanto às plataformas que estudantes gostariam de receber informação.

5.2.14 Cigarros eletrónicos e tabaco aquecido como ajuda para parar de fumar cigarros convencionais

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 17 (13.2%) discordam fortemente com a afirmação "Os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido podem ser uma ajuda para parar de fumar cigarros convencionais"; 17 (13.2%) discordam com a afirmação; 37 (28.7%) não têm a certeza acerca da afirmação; 43 (33.3%) concordam com a afirmação e 15 (11.6%) concordam fortemente com a afirmação.

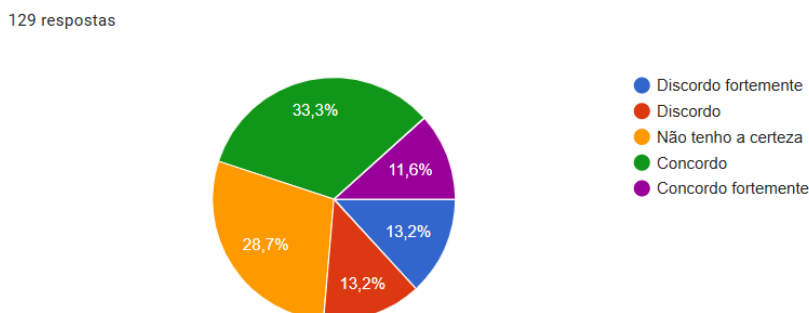


Gráfico 16. Distribuição da amostra quanto à cessação tabágica de cigarros convencionais.

5.2.15 Cigarros eletrônicos e tabaco aquecido como porta de entrada para fumar cigarros convencionais

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 4 (3.1%) discordam fortemente com a afirmação “Os cigarros eletrônicos e o tabaco aquecido podem funcionar como uma porta de entrada para fumar cigarros convencionais”, 30 (23.3%) discordam com esta afirmação; 32 (24.8%) não têm a certeza acerca desta afirmação; 50 (38.8%) concordam com esta afirmação e 13 (10.1%) concordam fortemente com esta afirmação.

129 respostas

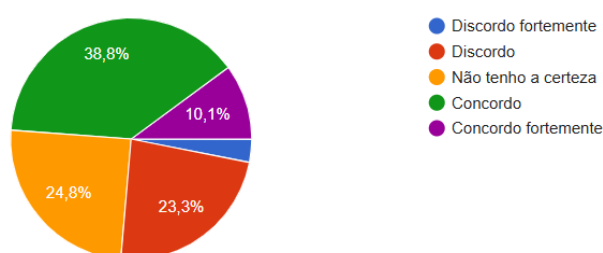


Gráfico 17. Distribuição da amostra quanto ao efeito gateway das formas não convencionais de fumar.

5.2.16 Idade legal para se começar a comprar cigarros eletrônicos e tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 84 (65.1%) responderam que sabiam qual a idade legal para se começar a comprar cigarros eletrônicos ou tabaco aquecido e 45 (34.9%) responderam que não sabiam qual a idade legal.

129 respostas

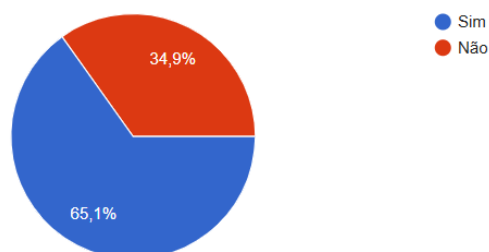


Gráfico 18. Distribuição da amostra quanto à percepção da idade legal para comprar cigarros eletrônicos e tabaco aquecido.

5.2.17 Conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido no que diz respeito aos seus efeitos na cavidade oral

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 20 (15.5%) afirmam “sim” terem conhecimento suficiente sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido no que diz respeito aos seus efeitos na cavidade oral; 39 (30.2%) afirmam “talvez” terem conhecimento suficiente; 62 (48.1%) afirmam “não” terem conhecimento suficiente e 8 (6.2%) afirmam “não tenho a certeza” acerca do tema.

129 respostas

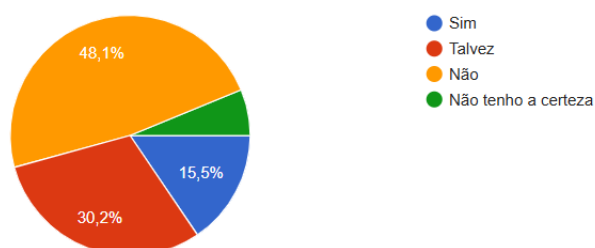


Gráfico 19. Distribuição da amostra quanto ao conhecimento dos efeitos na cavidade oral dos cigarros eletrónicos e tabaco aquecido.

5.2.18 Nível de conforto ao falarem com os seus pacientes acerca da segurança e dos efeitos a longo prazo, na cavidade oral, dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 13 (10.1%) sentir-se-iam muito confortáveis ao falarem com os seus pacientes acerca da segurança e dos efeitos a longo prazo, na cavidade oral, dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido; 38 (29.5%) sentir-se-iam confortáveis; 65 (50.4%) sentir-se-iam pouco confortáveis e 13 (10.1%) não têm a certeza acerca do tema.

129 respostas

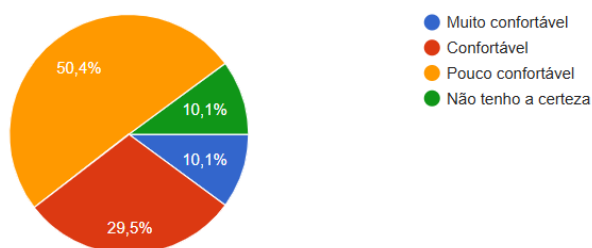


Gráfico 20. Distribuição da amostra quanto ao nível de conforto ao falarem com pacientes sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido.

5.2.19 Interesse dos estudantes de Medicina Dentária em saberem mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido

Relativamente a esta questão, dos 129 inquiridos, 84 (66.1%) pretendem saber mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido e 43 (33.9%) não pretendem saber mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido.

127 respostas

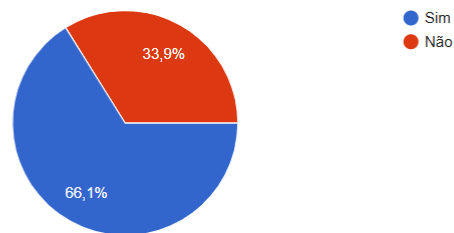


Gráfico 21. Distribuição da amostra quanto ao interesse em saber mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco.

6 Discussão

Atualmente, há uma escassez de estudos que avaliem o nível de conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária em relação aos cigarros eletrónicos e ao tabaco aquecido, especialmente no que concerne à sua segurança e aos efeitos a longo prazo na cavidade oral. Para colmatar esta lacuna, foi desenvolvido um questionário com o intuito de investigar estas questões no contexto universitário.

A amostra incluiu 129 participantes do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da Egas Moniz School of Health and Science, distribuídos da seguinte forma: 8 alunos (6,2%) do 1.º ano, 13 (10,1%) do 2.º ano, 20 (15,5%) do 3.º ano, 26 (20,2%) do 4.º ano e 62 (48,1%) do 5.º ano. Quanto ao género, 60,5% (n = 78) eram do sexo feminino e 39,5% (n = 51) do sexo masculino.

Os resultados revelaram que a maioria dos inquiridos (66,1%; n = 84) demonstrou interesse em aprofundar o seu conhecimento sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido, evidenciando uma disposição para expandir o entendimento sobre esta temática. Esse interesse sugere que os estudantes estão cientes da necessidade de obter mais informações sobre o impacto e os riscos a longo prazo dessas alternativas de consumo de nicotina, de forma a orientar os seus futuros pacientes de maneira fundamentada e eficaz.

Além disso, a análise dos dados forneceu uma visão abrangente sobre o conhecimento, perceções e uso de cigarros eletrónicos e tabaco aquecido entre os estudantes de Medicina Dentária. A amostra, composta maioritariamente por estudantes portugueses (74,4%) e com uma concentração relevante no 5.º ano (48,1%), reflete um estágio avançado da formação dos futuros médicos dentistas. Essa distribuição é particularmente importante, pois indica que muitos desses estudantes estarão em breve envolvidos na prática clínica, o que torna essencial avaliar o seu nível de preparação para aconselhar pacientes sobre o uso de produtos de tabaco não convencionais.

6.1 Resposta às Hipóteses Formuladas

Com base nos resultados analisados, confirmou-se a **Hipótese Nula (H_0)** os estudantes de Medicina Dentária não possuem um conhecimento adequado sobre a segurança das formas não convencionais de consumo de nicotina, apontando para lacunas significativas na sua formação académica relativamente a essas alternativas. A maioria dos inquiridos não tem uma compreensão suficientemente abrangente sobre os efeitos dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido na saúde oral. Apenas 15,5% dos participantes se considera bem informado para discutir o tema, enquanto 48,1% apontou uma falta de conhecimento adequado. Essa lacuna pode comprometer a capacidade dos estudantes de oferecer orientações clínicas fundamentadas, evidenciando a necessidade de uma atualização curricular que aborde as novas formas de consumo de nicotina e seus impactos na saúde oral.

Por outro lado, a **Hipótese Alternativa (H_1)** foi rejeitada, visto que os resultados demonstraram que os estudantes ainda não se sentem preparados para aconselhar os pacientes de maneira informada e baseada em evidências sobre os riscos e benefícios das formas não convencionais de tabaco. A maioria dos participantes expressou desconforto em discutir esses temas com os pacientes, especialmente no que diz respeito aos efeitos a longo prazo dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido na cavidade oral.

6.2 Análise Detalhada dos Resultados

No que toca ao consumo de tabaco, os resultados demonstram uma prevalência considerável do uso de diferentes formas de tabaco, com 37,2% dos estudantes a afirmar que já usaram cigarros convencionais, 24% a referir o uso de cigarros eletrónicos e 34,9% a relatar o uso de tabaco aquecido. Estes dados revelam que o uso de produtos como os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido tem vindo a ganhar terreno entre os estudantes de Medicina Dentária. Apesar de o consumo destas alternativas ao tabaco convencional ainda não ser predominante, a sua popularidade crescente levanta questões sobre as perceções de risco associadas.

A perceção dos riscos dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido entre os estudantes é um ponto crítico. Quase metade dos inquiridos (36,4%) considera que estes produtos

são menos prejudiciais do que os cigarros convencionais, o que pode refletir a influência das campanhas de marketing que promovem estes produtos como "menos prejudiciais". Por outro lado, 34,1% acreditam que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido fazem tão mal quanto os cigarros convencionais, enquanto 14,7% afirmam não ter certeza. Este cenário sugere uma lacuna de conhecimento que pode ser abordada com uma educação mais robusta e baseada em evidências, para que os futuros médicos dentistas possam orientar melhor os seus pacientes.

6.2.1 Impacto no Currículo Académico e Implicações Clínicas

Relativamente ao conhecimento dos estudantes sobre os efeitos do uso de cigarros eletrónicos e tabaco aquecido na cavidade oral, é preocupante que apenas 15,5% dos inquiridos se sintam suficientemente informados. A maioria (48,1%) relatou falta de conhecimento adequado, o que pode comprometer a sua capacidade de fornecer aconselhamento eficaz aos seus pacientes. Esta falta de confiança em abordar os efeitos de longo prazo destes produtos com os pacientes é um alerta para a necessidade de incluir de forma mais sólida estes temas no currículo académico, já que os médicos dentistas desempenham um papel crucial na prevenção e educação sobre os riscos do consumo de tabaco.

Em termos de fontes de informação, os dados indicam que a maioria dos estudantes obtém informações sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido através das redes sociais e da internet, com plataformas como o YouTube, Facebook e Instagram a desempenharem um papel central. No entanto, muitos estudantes relatam que estas fontes de informação, embora acessíveis, não são suficientemente rigorosas ou abrangentes, contribuindo para a perpetuação de perceções erradas sobre a segurança destes produtos. A utilização de fontes digitais como principal meio de aquisição de informações revela uma necessidade urgente de integração de recursos mais credíveis, como artigos científicos e relatórios de saúde pública, no percurso formativo dos estudantes.

7 Conclusão

Com base nas conclusões retiradas do estudo realizado na Egas Moniz School of Health and Science e em estudos internacionais é possível traçar uma conclusão detalhada sobre o estado atual do conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária acerca dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido, e as implicações deste conhecimento (ou falta dele) na prática clínica futura.

O estudo realizado na Egas Moniz School of Health and Science evidenciou uma lacuna significativa no nível de conhecimento dos estudantes sobre os efeitos dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido, particularmente no que diz respeito aos seus efeitos na saúde oral. A maioria dos 129 inquiridos relatou sentir-se pouco confiante para abordar este tema com os pacientes. Este dado é preocupante, pois sugere que os futuros médicos dentistas poderão estar mal preparados para enfrentar uma realidade clínica onde o uso de produtos de tabaco alternativos, como o IQOS e os cigarros eletrónicos, é cada vez mais comum. O facto de apenas 15,5% dos estudantes se sentirem suficientemente informados para discutir os efeitos destes dispositivos com os pacientes, combinado com os 48,1% que afirmaram não ter qualquer conhecimento adequado sobre o tema, reflete uma necessidade urgente de atualização e revisão dos programas curriculares dos cursos de Medicina Dentária.

Esta tendência de falta de conhecimento sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido também foi observada nos estudos internacionais analisados. Por exemplo, Zimmermann et al. (2021) e Alhajj et al. (2022) destacaram que, embora os estudantes nos anos mais avançados de Medicina Dentária tivessem algum grau de conhecimento sobre os cigarros eletrónicos, este ainda foi considerado insatisfatório. Apenas 40% dos alunos que frequentavam os últimos anos do curso atingiram um nível de conhecimento considerado adequado, com muitos afirmando nunca ter tido contacto formal com o tema durante a sua formação académica. Este problema reflete-se diretamente na falta de confiança dos estudantes em aconselhar os pacientes sobre os malefícios dos cigarros eletrónicos. O estudo de Alhajj et al. (2022) revelou que 90,8% já tinham ouvido falar dos cigarros eletrónicos, sendo as redes sociais a principal fonte de informação. No entanto, apenas 78,4% reconheciam os riscos para a saúde e uma percentagem ainda menor estava ciente dos perigos associados ao cancro ou à adição de nicotina.

Conclusão

Este padrão de dependência das redes sociais e da mídia como fontes de informação é um denominador comum entre os estudantes de Medicina Dentária em Portugal e nos estudos internacionais. Nos dois contextos, há uma carência de fontes académicas ou formais sobre os riscos dos cigarros eletrónicos e do tabaco aquecido. Por exemplo, no estudo conduzido na Egas Moniz School of Health and Science, 42,6% dos estudantes referiram recolher informações através das redes sociais, enquanto apenas uma minoria mencionou obter conhecimento a partir de fontes mais fiáveis, como prestadores de cuidados de saúde ou websites de universidades governamentais. A confiança excessiva em fontes informais compromete o entendimento dos estudantes, levando-os a subestimar os riscos reais associados ao uso destes dispositivos, algo também mencionado nos estudos internacionais (Carvalho et al., 2023; Pires et al., 2024). Este problema é exacerbado pelo facto de muitas campanhas de marketing de empresas de tabaco promoverem o IQOS e os cigarros eletrónicos como alternativas "menos prejudiciais" aos cigarros convencionais, o que pode criar uma falsa sensação de segurança entre os estudantes e, por consequência, entre os pacientes.

No que diz respeito ao tabaco aquecido, os estudos demonstram que o nível de conhecimento é ainda mais limitado. Booth (2020) e Morris (2024) verificaram que uma grande percentagem de estudantes de Medicina Dentária não tem conhecimento suficiente sobre os dispositivos IQOS, sendo as redes sociais e a internet as principais fontes de informação. Em alguns casos, os professores desempenham um papel na transmissão de conhecimento, mas, na maioria das vezes, os programas curriculares não abordam de forma suficientemente robusta os efeitos destes dispositivos na saúde oral. Esta falta de conhecimento formal prejudica a capacidade dos estudantes de fornecerem aconselhamento fundamentado aos seus pacientes. O estudo realizado na Egas Moniz School of Health and Science revelou ainda que, enquanto 33,3% dos estudantes acreditam que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido podem ajudar na cessação do tabagismo, 41,9% afirmaram nunca ter fumado qualquer tipo de tabaco, refletindo uma divisão de perceções sobre os potenciais riscos e benefícios dos dispositivos de tabaco alternativo. Tanto o estudo da Egas Moniz School of Health and Science como as investigações internacionais revelam que a maioria dos estudantes apresenta um conhecimento limitado sobre os efeitos deste produto. No estudo de Booth (2020), 58% dos estudantes afirmaram não se sentirem suficientemente informados sobre os riscos e

benefícios do tabaco aquecido, o que foi também corroborado pelos resultados do inquérito realizado na Egas Moniz School of Health and Science, onde apenas uma pequena percentagem dos estudantes se sentia confortável em discutir os efeitos deste produto com os seus pacientes. Este défice de conhecimento é particularmente preocupante, pois a promoção do tabaco aquecido como uma alternativa "menos prejudicial" ao tabaco convencional pode estar a criar uma perceção errada entre os estudantes, o que, por sua vez, pode influenciar negativamente a forma como abordam o tema na prática clínica.

Quanto aos cigarros eletrónicos, o estudo da Egas Moniz School of Health and Science revelou uma perceção igualmente limitada e inconsistente. A maioria dos estudantes (48,1%) não tinha conhecimento suficiente sobre os efeitos dos cigarros eletrónicos na saúde oral, e 50,4% afirmaram sentir-se pouco confortáveis em abordar o tema com os pacientes. Este resultado reflete uma tendência observada também nos estudos internacionais, como os de Alhajj et al. (2022) e Zimmermann et al. (2021), que mostraram que, embora muitos estudantes já tivessem ouvido falar de cigarros eletrónicos, poucos compreendem plenamente os seus riscos. Estes incluem o potencial para causar doenças periodontais e o impacto negativo na saúde geral da cavidade oral, bem como a dependência de nicotina.

Uma análise mais detalhada sobre as perceções dos estudantes quanto ao perigo destes dispositivos também revela uma falta de consenso. No estudo da Egas Moniz School of Health and Science, 34,1% dos estudantes acreditam que os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido são tão prejudiciais quanto os cigarros convencionais, enquanto 36,4% acreditam que são menos prejudiciais. Esta divergência de opiniões pode estar associada à falta de acesso a informações científicas rigorosas e atualizadas, já que muitos estudantes obtêm conhecimento através de campanhas de marketing ou redes sociais. Esta situação espelha-se também nos estudos internacionais, onde os estudantes tendem a acreditar que os cigarros eletrónicos são menos prejudiciais, influenciados pelas campanhas de marketing atrativas e pela falta de informação científica disponível no currículo universitário.

Conclusivamente, tanto o estudo realizado na Egas Moniz School of Health and Science como os estudos internacionais apontam para uma lacuna significativa no conhecimento

Conclusão

dos estudantes de Medicina Dentária sobre os efeitos dos cigarros eletrônicos e do tabaco aquecido na saúde oral. Esta lacuna compromete a sua confiança em discutir o tema com os pacientes e, mais preocupante ainda, pode influenciar negativamente a saúde pública, uma vez que os futuros médicos dentistas desempenham um papel crucial no aconselhamento sobre os riscos do tabagismo. Assim, é imprescindível que os programas curriculares de Medicina Dentária integrem mais conteúdos relacionados com os riscos dos dispositivos de tabaco alternativo, garantindo que os estudantes sejam capazes de aconselhar os seus pacientes com base em evidências científicas sólidas e não em percepções erróneas ou em informações obtidas através de fontes não fiáveis. Este reforço no currículo poderá ajudar a corrigir a falsa sensação de segurança que muitos estudantes (e pacientes) ainda têm em relação a estes dispositivos, contribuindo assim para uma melhor prevenção e promoção da saúde oral.

8 Perspetivas de futuro

Para o futuro dos estudantes de Medicina Dentária, é essencial que o currículo académico inclua mais conteúdos sobre tabaco aquecido e cigarros eletrónicos, dada a sua crescente popularidade. As lacunas atuais no ensino comprometem a capacidade dos futuros profissionais de aconselhar os pacientes sobre os riscos desses produtos. A formação prática e o acesso a fontes científicas fiáveis devem ser priorizados para reduzir a dependência de redes sociais como principal fonte de informação. Assim, os futuros médicos dentistas estarão mais bem preparados para tratar e educar os seus pacientes de forma eficaz e baseada em evidências.

9 Referências bibliográficas

- Afolalu, E. F., Langer, P., Fischer, K., Roulet, S., & Magnani, P. (2021). Prevalence and patterns of tobacco and/or nicotine product use in Japan (2017) after the launch of a heated tobacco product (IQOS®): a cross-sectional study. *F1000Research*, 10, 504. <https://doi.org/10.12688/f1000research.52407.1>
- Alhajj, M. N., Al-Maweri, S. A., Folayan, M. O., Halboub, E., Khader, Y., Omar, R., Amran, A. G., Al-Batayneh, O. B., Celebić, A., Persic, S., Kocaelli, H., Suleyman, F., Alkheraif, A. A., Divakar, D. D., Mufadhal, A. A., Al-Wesabi, M. A., Alhajj, W. A., Aldumaini, M. A., Khan, S., & Al-Dhelai, T. A. (2022). Knowledge, beliefs, attitude, and practices of E-cigarette use among dental students: A multinational survey. *PLOS ONE*, 17(10), e0276191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276191>
- Al-Hamdani, M., & Manly, E. (2021). Smoking cessation or initiation: The paradox of vaping. *Preventive Medicine Reports*, 22, 101363. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101363>
- AlMuhaissen, S., Mohammad, H., Dabobash, A., Nada, M. Q., & Suleiman, Z. M. (2022). Prevalence, Knowledge, and Attitudes among Health Professions Students toward the Use of Electronic Cigarettes. *Healthcare*, 10(12), 2420. <https://doi.org/10.3390/healthcare10122420>
- Amato, M. S., Boyle, R. G., & Levy, D. (2015). How to define e-cigarette prevalence? Finding clues in the use frequency distribution. *Tobacco Control*, 25(e1), e24–e29. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2015-052236>
- Anyanwu, P. E., Craig, P., Katikireddi, S. V., & Green, M. J. (2020). Impact of UK Tobacco Control Policies on Inequalities in Youth Smoking Uptake: A Natural Experiment Study. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(11), 1973–1980. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa101>

- Barufaldi, L. A., Guerra, R. L., Albuquerque, R. de C. R. de, Nascimento, A. do, Chança, R. D., Souza, M. C. de, & Almeida, L. M. de. (2021). Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(12), 6089–6103. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.35032020>
- Booth, J. (2020, September 8). Cigarette giant wants dentists to understand vapour products. *Dental Tribune International*. <https://www.dental-tribune.com/news/cigarette-giant-wants-dentists-to-understand-tobacco-harm-reduction/>
- Camoni, N., Conti, G., Esteves-Oliveira, M., Carvalho, T. S., Roccuzzo, A., Cagetti, M. G., & Campus, G. (2023). Electronic Cigarettes, Heated Tobacco Products, and Oral Health: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Applied Sciences*, 13(17), 9654. <https://doi.org/10.3390/app13179654>
- Caponnetto, P., Campagna, D., Maglia, M., Benfatto, F., Emma, R., Caruso, M., Caci, G., Busà, B., Pennisi, A., Ceracchi, M., Migliore, M., & Signorelli, M. (2023). Comparing the Effectiveness, Tolerability, and Acceptability of Heated Tobacco Products and Refillable Electronic Cigarettes for Cigarette Substitution (CEASEFIRE): Randomized Controlled Trial. *JMIR Public Health and Surveillance*, 9, e42628. <https://doi.org/10.2196/42628>
- Carvalho, E. de S. de, Pinto, A. J. F., Paulo, A. C., Santana, E. de A. S., Ribeiro, M. R. G., Diniz, A. C. S. D. S., Ribeiro, Y. J. S., & Carvalho, M. S. de. (2023). CONHECIMENTO DO USO DE CIGARROS ELETRÔNICOS POR ACADÊMICOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA. *Centro de Pesquisas Avançadas Em Qualidade de Vida*, 14(v14n2), 1. <https://doi.org/10.36692/v15n3-12r>
- Chaffee, B. W., Couch, E. T., Vora, M. V., & Holliday, R. S. (2021). Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products. *Periodontology* 2000, 87(1), 241–253. <https://doi.org/10.1111/prd.12395>

- Cho, Y. G. (2023). Is Using Heated Tobacco Products Helpful in Smoking Cessation? *Korean Journal of Family Medicine*, 44(3), 127–128.
<https://doi.org/10.4082/kjfm.44.3e>
- Cwalina, S. N., Braymiller, J. L., Leventhal, A. M., Unger, J. B., McConnell, R., & Barrington-Trimis, J. L. (2020). Prevalence of Young Adult Vaping, Substance Vaped, and Purchase Location Across Five Categories of Vaping Devices. *Nicotine & Tobacco Research*, 23(5), 829–835.
<https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa232>
- da Silva Pintado, A. S. (2020). Instituto Universitário Egas Moniz mestrado integrado em ciências farmacêuticas consciencialização e consumo de tabaco aquecido entre os estudantes do 3.º ano da Egas Moniz - cooperativa de ensino superior, CRL.
https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/35189/1/Pintado_Ana_Sofia_da_Silva.pdf
- DeVito, E. E., & Krishnan-Sarin, S. (2018). E-cigarettes: Impact of E-Liquid Components and Device Characteristics on Nicotine Exposure. *Current Neuropharmacology*, 16(4), 438–459.
<https://doi.org/10.2174/1570159x15666171016164430>
- Ebersole, J., Samburova, V., Son, Y., Cappelli, D., Demopoulos, C., Capurro, A., Pinto, A., Chrzan, B., Kingsley, K., Howard, K., Clark, N., & Khlystov, A. (2020). Harmful chemicals emitted from electronic cigarettes and potential deleterious effects in the oral cavity. *Tobacco Induced Diseases*, 18(May).
<https://doi.org/10.18332/tid/116988>
- Ekpui, V. U., & Brown, A. K. (2015). The Economic Impact of Smoking and of Reducing Smoking Prevalence: Review of Evidence. *Tobacco Use Insights*, 8, TUI.S15628. <https://doi.org/10.4137/tui.s15628>
- Famiglietti, A., Memoli, J. W., & Khaitan, P. G. (2021). Are electronic cigarettes and vaping effective tools for smoking cessation? Limited evidence

on surgical outcomes: a narrative review. *Journal of Thoracic Disease*, 13(1), 384–395. <https://doi.org/10.21037/jtd-20-2529>

- Gallus, S., Lugo, A., Liu, X., Behrakis, P., Boffi, R., Bosetti, C., Carreras, G., Chatenoud, L., Clancy, L., Continente, X., Dobson, R., Effertz, T., Filippidis, F. T., Fu, M., Geshanova, G., Gorini, G., Keogan, S., Ivanov, H., Lopez, M. J., & Lopez-Nicolas, A. (2021). Who Smokes in Europe? Data From 12 European Countries in the TackSHS Survey (2017–2018). *Journal of Epidemiology*, 31(2), 145–151. <https://doi.org/10.2188/jea.je20190344>
- Gallus, S., Lugo, A., Liu, X., Borroni, E., Clancy, L., Gorini, G., Lopez, M. J., Odone, A., Przewozniak, K., Tigova, O., van den Brandt, P. A., Vardavas, C., & Fernandez, E. (2022). Use and Awareness of Heated Tobacco Products in Europe. *Journal of Epidemiology*, 32(3), 139–144. <https://doi.org/10.2188/jea.je20200248>
- Glantz, S. A. (2018). Heated tobacco products: The example of IQOS. *Tobacco Control*, 27(Suppl 1), s1–s6. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054601>
- Gunasekaran, K., Singh, P., Ng, D. X., Koh, E. Y. L., Lee, H. Y., Tan, R., Wang, Y., & Tan, N. C. (2024). Youths’ awareness and attitudes towards raising the minimum legal age of smoking and passive smoking in Singapore. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1359929>
- Guo, X., Hou, L., Peng, X., & Tang, F. (2023). The prevalence of xerostomia among e-cigarette or combustible^[17] tobacco users: A systematic review and meta-analysis. *Tobacco Induced Diseases*, 21(February), 1–11. <https://doi.org/10.18332/tid/156676>
- Haiduc, A., Zanetti, F., Zhao, X., Schlage, W. K., Scherer, M., Pluym, N., Schlenger, P., Ivanov, N. V., Majeed, S., Hoeng, J., Peitsch, M. C., Ren, Y., & Guy, P. A. (2020). Analysis of chemical deposits on tooth enamel exposed to

- total particulate matter from cigarette smoke and tobacco heating system 2.2 aerosol by novel GC–MS deconvolution procedures. *Journal of Chromatography B*, 1152, 122228.
<https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2020.122228>
- Hitchman, S. C., & Fong, G. T. (2011). Gender empowerment and female-to-male smoking prevalence ratios. *Bulletin of the World Health Organization*, 89(3), 195–202. <https://doi.org/10.2471/blt.10.079905>
 - Jankowski, M., Brożek, G., Lawson, J., Skoczyński, S., Majek, P., & Zejda, J. (2019). New ideas, old problems? Heated tobacco products – a systematic review. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(5), 595–634. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01433>
 - Kauss, A. R., Antunes, M., Zanetti, F., Hankins, M., Hoeng, J., Heremans, A., & van der Plas, A. (2022). Influence of tobacco smoking on the development of halitosis. *Toxicology Reports*, 9, 316–322.
<https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2022.02.012>
 - Kim, J., Lee, S., Kimm, H., Lee, J.-A., Lee, C., & Cho, H.-J. (2021). Heated tobacco product use and its relationship to quitting combustible cigarettes in Korean adults. *PLOS ONE*, 16(5), e0251243.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251243>
 - Kozlowski, L. T. (2018). Origins in the USA in the 1980s of the warning that smokeless tobacco is not a safe alternative to cigarettes: a historical, documents-based assessment with implications for comparative warnings on less harmful tobacco/nicotine products. *Harm Reduction Journal*, 15(1).
<https://doi.org/10.1186/s12954-018-0228-8>
 - Kuipers, M. A. G., Kang, K., Dragomir, A. D., Monshouwer, K., Benedetti, E., Lombardi, G., Luta, G., & Kunst, A. E. (2023). A Novel Methodological Approach to Measure Linear Trends in Health Inequalities: Proof of Concept

With Adolescent Smoking in Europe. *American Journal of Epidemiology*, 192(6), 963–971. <https://doi.org/10.1093/aje/kwad029>

- Lee, P. N., Coombs, K. J., & Afolalu, E. F. (2018). Considerations related to vaping as a possible gateway into cigarette smoking: an analytical review. *F1000Research*, 7, 1915. <https://doi.org/10.12688/f1000research.16928.1>
- Liu, C., DeGrandpré, Y., Porter, A., Griffiths, A., McAdam, K., Voisine, R., Côté, F., & Proctor, C. (2011). The use of a novel tobacco treatment process to reduce toxicant yields in cigarette smoke. *Food and Chemical Toxicology*, 49(9), 1904–1917. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2011.02.015>
- M. Hasan, A., Salah, R., A. Farhan, F., & A. Abdulkareem, A. (2021). Association of self-reported symptoms of xerostomia with vaping and cigarette smoking: a cross-sectional study. *Journal of Stomatology*, 74(3), 188–194. <https://doi.org/10.5114/jos.2021.109183>
- Mahajan, S. D., Homish, G. G., & Quisenberry, A. (2021). Multifactorial Etiology of Adolescent Nicotine Addiction: A Review of the Neurobiology of Nicotine Addiction and Its Implications for Smoking Cessation Pharmacotherapy. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.664748>
- Mallock, N., Pieper, E., Hutzler, C., Henkler-Stephani, F., & Luch, A. (2019). Heated Tobacco Products: A Review of Current Knowledge and Initial Assessments. *Frontiers in Public Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00287>
- Margham, J., McAdam, K., Forster, M., Liu, C., Wright, C., Mariner, D., & Proctor, C. (2016). Chemical Composition of Aerosol from an E-Cigarette: A Quantitative Comparison with Cigarette Smoke. *Chemical Research in Toxicology*, 29(10), 1662–1678. <https://doi.org/10.1021/acs.chemrestox.6b00188>
- Miech, R., E Patrick, M., M O'Malley, P., & D Johnston, L. (2019). E-cigarette use as a predictor of cigarette smoking: results from a 1-year follow-up of a

- national sample of 12th grade students. *BMJ Journals*.
<https://tobaccocontrol.bmj.com/content/26/e2/e106>
- Mišković, I., Kuiš, D., Špalj, S., Pupovac, A., & Prpić, J. (2024). Periodontal Health Status in Adults Exposed to Tobacco Heating System Aerosol and Cigarette Smoke vs. Non-Smokers: A Cross-Sectional Study. *Dentistry Journal*, 12(2), 26. <https://doi.org/10.3390/dj12020026>
 - Morris, P. (2024). PMI's latest study sets another milestone in assessing the harm reduction potential of IQOS. *Www.pmiscience.com*.
<https://www.pmiscience.com/en/news-events/news/pmi-s-latest-study-sets-another-milestone-in-assessing-the-harm-reduction-potential-of-iqos/>
 - Ojcius, D., Gaffar, B., Zanetti, F., Zivkovic Semren, T., Battey, J., Guy, P., Ivanov, N., Van Der Plas, A., & Hoeng, J. (2021). *Frontiers in Oral Health* | www.frontiersin.org 1. *Frontiers in Oral Health*, 2, 777442.
<https://doi.org/10.3389/froh.2021.777442>
 - Oya, Y., Inagaki, K., Tokumaru, K., Watanabe, T., Segawa, N., Yamamoto, Y., Takaki, S., Nimi, T., Okai, M., Uchibori, N., Tabuchi, T., Mitani, A., & Nagao, T. (2022). Smoking Status and Risk Awareness of Heated Tobacco Product Use among General Dental Practitioners Belonging to the Aichi Dental Association, Japan. *Healthcare*, 10(12), 2346.
<https://doi.org/10.3390/healthcare10122346>
 - Oyston, J. (2017). A fresh approach to tobacco control: raising the minimum legal age for access. *Canadian Medical Association Journal*, 189(8), E293–E294. <https://doi.org/10.1503/cmaj.161489>
 - Pesceid, G., Marconid, A., Calciano, L., Perret, J., Abramson, M., Bono, R., Bousquet, J., Fois, A., Janson, C., Jarvis, D., Jögi, R., Né Dicte Leynaert, B., Nowak, D., Schlü Nssen 14, V., Urrutia-Landa, I., Verlato, G., Villani, S., Zuberbier, T., 10¹⁰, C., & Accordini, S. (2019). Time and age trends in

smoking cessation in Europe , on behalf of The Ageing Lungs in European Cohorts (ALEC) study.

- Picciotto, M. R., & Kenny, P. J. (2020). Mechanisms of Nicotine Addiction. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 11(5), a039610. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a039610>
- Pires, E., Santos, Mateus, Oliveira, C., Cezar, & Casotti, A. (2024). Endereço para correspondência: Mateus Cardoso Oliveira. Rua Olavo Ramos, 1603 - Vitória da Conquista (BA). *Revista Brasileira de Cancerologia*. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n2.4703>
- Pouly, S., Ng, W. T., Benzmira, M., Soulan, A., Blanc, N., Zanetti, F., Picavet, P., Baker, G., & Haziza, C. (2021). Effect of Switching to the Tobacco Heating System Versus Continued Cigarette Smoking on Chronic Generalized Periodontitis Treatment Outcome: Protocol for a Randomized Controlled Multicenter Study. *JMIR Research Protocols*, 10(1), e15350. <https://doi.org/10.2196/15350>
- Schlam, T. R., Baker, T. B., Smith, S. S., Cook, J. W., & Piper, M. E. (2019). Anxiety Sensitivity and Distress Tolerance in Smokers: Relations With Tobacco Dependence, Withdrawal, and Quitting Success†. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(1), 58–65. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntz070>
- Sever, E., Božac, E., Saltović, E., Simonić-Kocijan, S., Brumini, M., & Glažar, I. (2023). Impact of the Tobacco Heating System and Cigarette Smoking on the Oral Cavity: A Pilot Study. *Dentistry Journal*, 11(11), 251. <https://doi.org/10.3390/dj11110251>
- Tanasiewicz, M., HILDEBRANDT, T., & Obersztyn, I. (2016). Xerostomia of Various Etiologies: A Review of the Literature. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 25(1), 199–206. <https://doi.org/10.17219/acem/29375>
- Tattan-Birch, H., Hartmann-Boyce, J., Kock, L., Simonavicius, E., Brose, L., Jackson, S., Shahab, L., & Brown, J. (2022). Heated tobacco products for smoking cessation and reducing smoking prevalence. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews, 2022(4).
<https://doi.org/10.1002/14651858.cd013790.pub2>
- Tiwari, R. K., Sharma, V., Pandey, R. K., & Shukla, S. S. (2020). Nicotine Addiction: Neurobiology and Mechanism. *Journal of Pharmacopuncture*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.3831/kpi.2020.23.001>
 - Uguna, C. N., & Snape, C. E. (2022). Should IQOS Emissions Be Considered as Smoke and Harmful to Health? A Review of the Chemical Evidence. *ACS Omega*, 7(26), 22111–22124. <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c01527>
 - Wills, L., Ables, J. L., Braunscheidel, K. M., Caligiuri, S. P. B., Elayouby, K. S., Fillinger, C., Ishikawa, M., Moen, J. K., & Kenny, P. J. (2022). Neurobiological Mechanisms of Nicotine Reward and Aversion. *Pharmacological Reviews*, 74(1), 271–310. <https://doi.org/10.1124/pharmrev.121.000299>
 - Wipfli, H. (2012). The Tobacco Atlas, Fourth Edition. *American Journal of Epidemiology*, 176(12), 1193–1193. <https://doi.org/10.1093/aje/kws389>
 - Zanetti, F., Sewer, A., Scotti, E., Titz, B., Schlage, W. K., Leroy, P., Kondylis, A., Vuillaume, G., Iskandar, A. R., Guedj, E., Trivedi, K., Schneider, T., Elamin, A., Martin, F., Frentzel, S., Ivanov, N. V., Peitsch, M. C., & Hoeng, J. (2018). Assessment of the impact of aerosol from a potential modified risk tobacco product compared with cigarette smoke on human organotypic oral epithelial cultures under different exposure regimens. *Food and Chemical Toxicology*, 115, 148–169. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.02.062>
 - Zimmermann, C., Meurer, M., & Coelho Guckert, E. (2021). Level of knowledge of undergraduate dental students about electronic cigarettes Level of knowledge of undergraduate dental students about electronic cigarettes Level of knowledge of undergraduate dental students about electronic cigarettes. *ABENO*. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v21i1.1099>

10 Anexos

10.1 Anexo 1 - Aprovação da Comissão de Ética



Consentimento Informado

Código | IMP-EM-PE-17_03

Monte de Caparica, 13 de março de 2024

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Cirurgia e Medicina Oral do Instituto Universitário Egas Moniz, sob a orientação do Mestre Dr. Pedro Trancoso, solicita-se autorização para a participação no “Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de Medicina Dentária sobre a sua segurança” a estudantes de Medicina Dentária com o objetivo de avaliar o conhecimento dos alunos de Medicina Dentária sobre a sua segurança.

O estudo consiste no preenchimento de um inquérito de forma transversal e anónima com o objetivo de obter informações sobre as opiniões relativas à utilização destes dispositivos, e avaliar o nível de conforto e confiança que os estudantes de Medicina Dentária terão ao discutir o uso de tabaco não convencional com os seus pacientes na Clínica Universitária. Tem um tempo estimado de preenchimento de 10 minutos.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como educar os estudantes de Medicina Dentária sobre formas não convencionais de consumo de nicotina e a consequente educação dos seus pacientes.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo orientador e pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

Recolha de Dados

Código | IMP-EM-EI-7_05

Curso / Laboratório Associado / Clínica Dentária Egas Moniz / Outro	Mestrado Integrado em Medicina Dentária	Ano Letivo	2023/2024
Unidade Curricular / Serviço/Outro	Orientação Tutorial de Projeto Final	Ano / Semestre	5º/1º
Estudante(s) / Docente / Profissional/Investigador	Cláudia Alexandra Gonçalves Pereira		

Docente Responsável / Investigador Responsável	Drº Pedro Trancoso			
Contactos	email	cap.claudia.pereira@gmail.com	Telefone	965028282

Local de recolha de dados	Questionário alojado no Google Forms
Morada	
Período de recolha	Até janeiro de 2024
Área Científica do projeto	724 - Ciências Dentárias
Título do projeto	
Objetivo(s) da investigação	Aplicação de um questionário que pretende avaliar os conhecimentos dos alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário Egas Moniz relativamente ao impacto dos cigarros não convencionais na saúde dos utilizadores.
Resumo do projeto	Dentro do tabaco não convencional destacam-se, principalmente, os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido (Adriaens et al., 2018). O cigarro eletrónico foi originalmente desenvolvido na China em 2003 e, aproximadamente 3 anos depois, introduzido nos Estados Unidos e na Europa (Martín Carreras-Presas et al., 2018). A sua inovação prende-se com a produção de vapores supostamente mais inócuos, com menor concentração de substâncias nocivas para a saúde, sem comprometer a satisfação de fumar (Mariano Marques, 2016). Ao longo dos últimos anos os cigarros eletrónicos têm vindo a ganhar popularidade, nomeadamente porque são

Recolha de Dados

Código | IMP-EM-EI-7_05

vistos como uma opção menos prejudicial à saúde e porque seriam uma forma de contribuir para a redução no consumo de cigarros convencionais (Manuel & Santos, 2021). Os cigarros eletrónicos são dispositivos do tipo *Electronic Nicotine Delivery System* (ENDS), em que a nicotina é dispersa num aerosol (Martín Carreras-Presas et al., 2018). Para além da nicotina, outros compostos presentes no líquido inserido nestes dispositivos são o propileno glicol e/ou glicerol e aromas (aroma a tabaco, a fruta, chocolate mentol, rum, coca cola, entre outros) (Mariano Marques, 2016). Esta indústria inclui outros dispositivos semelhantes, como canetas vape, narguilés eletrónicos (vulgo "Shisha"), e charutos ou cachimbos eletrónicos (Martín Carreras-Presas et al., 2018). A Pesquisa Nacional sobre Tabaco para Jovens de 2014 afirmou que durante o ano de 2013 o uso de cigarros eletrónicos entre estudantes do ensino secundário, nos Estados Unidos aumentou de 4,5% para 13,4% (Carneiro & Morais, 2023). Uma outra alternativa são os novos Produtos de Tabaco de Risco Modificado (MRTPs), ou mais especificamente, os produtos de tabaco Heat-not-Burn (produtos HnB) conhecidos, em Portugal, por tabaco aquecido (Adriaens et al., 2018). Existem diferentes produtos de tabaco aquecido, no entanto, o dispositivo IQOS é o que tem mais aderência no nosso país (Adriaens et al., 2018). O tabaco aquecido foi desenvolvido pela empresa Philip Morris International (PMI) (Adriaens et al., 2018). O tabaco aquecido consiste no aquecimento do tabaco em vez de queimá-lo (BAŞARAN et al., 2019). A PMI afirma que este produto proporciona o verdadeiro sabor do tabaco, sem fogo, sem cinzas e com menos fumo, eliminando os efeitos indesejáveis relacionados com o fumo, reduzindo os níveis de produtos químicos tóxicos (BAŞARAN et al., 2019). O iQOS consiste em três componentes principais: um bastão de tabaco (chamado de HeatStick), um suporte para aquecimento de tabaco alimentado por bateria e um carregador (BAŞARAN et al., 2019). É utilizado inserindo o stick de tabaco descartável numa ranhura e depois este é aquecido a temperaturas inferiores a 350°C (BAŞARAN et al., 2019). A diferença mais importante entre o iQOS e os cigarros tradicionais é que enquanto o tabaco num cigarro normal é queimado acima de 600°C, o iQOS apenas aquece o tabaco até 350°C (BAŞARAN et al., 2019). Apesar desta rápida adesão dos mais jovens à utilização destes dispositivos, ainda se sabe muito pouco sobre a sua segurança, sobre a sua eficácia quando utilizados para cessação de consumo de tabaco convencional e sobre o impacto que têm na saúde pública (Martín Carreras-Presas et al., 2018).

Recolha de Dados

Código | IMP-EM-EI-7_05

Metodologia de recolha de dados	Pretende-se aprimorar e ajustar aos objetivos específicos desta proposta um questionário sobre o consumo de cigarros não convencionais anteriormente aplicado a estudantes de Medicina Dentária em Espanha. Este novo formulário será aplicado de forma transversal e anónima aos alunos do Mestrado Integrado em Medicina Dentária da instituição Egas Moniz School of Health and Science e terá como objetivo obter informações quantitativas sobre as opiniões gerais sobre a utilização destes dispositivos, e avaliar o nível de conforto e confiança que os estudantes de Medicina Dentária terão ao discutir o uso de tabaco não convencional com os seus pacientes na Clínica Universitária. O inquérito, enviado por correio eletrónico será alojado na plataforma Google Forms, tendo sido projetado para não demorar mais de 10 minutos a ser respondido. As perguntas combinam itens do questionário na escala Likert, como "Quanto concorda com esta afirmação: Os cigarros eletrónicos ou o tabaco aquecido podem ser uma ajuda para abandonar os cigarros convencionais" com opções de resposta: "Discordo totalmente, Discordo, Não tenho a certeza, Concordo, Concordo plenamente"; perguntas do tipo: "Por favor, avalie estes itens de acordo com o quão prejudiciais eles são (1 sendo menos prejudicial e 5 sendo mais prejudicial) com opções de resposta "Tabaco, cigarros eletrónicos, charutos e tabaco aquecido"; e perguntas padrão de escolha múltipla: "Acha que tem conhecimento suficiente sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido no que toca aos seus efeitos sobre a cavidade oral?" seguido por opções de resposta, "Sim, Não, Talvez e inseguro".
---------------------------------	---

Assinatura do docente responsável / Investigador responsável interno ou externo		Data	
---	--	------	--

Eu, Docente Responsável / Investigador Responsável, confirmo que as Declarações de Autorização necessárias para o estudo foram entregues:

	Código Impresso SGQ	Assinalar caso aplicável
Autorização para realização de trabalho de investigação do Doutoramento na Clínica Dentária Egas Moniz	IMP.CDEM.08_Zz1	☐
Declaração da autorização da entidade externa - Anexar declaração em papel timbrado ou com o carimbo da instituição, devidamente datado e assinado o qual deve sustentar o preenchimento da entidade externa	- - - - -	☐
Autorização para realização de trabalho de projeto final do Mestrado Integrado de Medicina Dentária na Clínica Dentária Egas Moniz	IMP.CDEM.05_Zz1	☒
Autorização para realização de trabalho no âmbito do Mestrado Integrado de Ciências Farmacêuticas na Clínica Dentária Egas Moniz	IMP.CDEM.06_Zz1	☐

10.2 Anexo 2 - Inquérito

Inquérito sobre tabaco não convencional

O tabagismo aumenta o risco de desenvolvimento de diversas condições sistémicas, incluindo cancro, doenças cardiovasculares e pulmonares. O tabagismo também é prejudicial à saúde oral, pois aumenta a incidência e a gravidade do cancro oral, de doenças periodontais e da peri-implantite, além de ter um impacto negativo na resposta dos pacientes odontológicos à terapia. Os cigarros eletrónicos consistem num sistema eletrónico de entrega de nicotina com uma bateria e que produz um vapor que contém nicotina. Por outro lado, o tabaco aquecido consiste no aquecimento do tabaco num stick em vez de queimá-lo. Nos últimos anos, o consumo de tabaco aquecido e o uso de cigarros eletrónicos (ECIGs) aumentaram significativamente. Assim, os médicos dentistas, provavelmente, tratarão mais pacientes usuários de tabaco aquecido e/ou cigarros eletrónicos. No entanto, a literatura sobre os efeitos do uso de tabaco aquecido e cigarros eletrónicos na saúde é escassa. Tanto o tabaco aquecido como os cigarros eletrónicos fornecem a droga que produz dependência, a nicotina. Os efeitos do uso prolongado destes tipos de tabaco na saúde são desconhecidos. O objetivo desta pesquisa é analisar a opinião dos estudantes de Medicina Dentária sobre

o uso desses dispositivos e seus efeitos na cavidade oral e na saúde geral.

* Indica uma pergunta obrigatória

Por favor, responde a todas as perguntas. Este questionário cerca de 10 minutos a ser respondido. Obrigado pela tua participação.



Relativamente à participação neste inquérito: *

- ☐ Percebo e concordo em participar
- ☐ Não quero participar

Qual é a tua nacionalidade? *

A sua resposta

Em que ano do Mestrado em Medicina Dentária estás atualmente? *

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

Qual é o teu sexo? *

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Qual é a tua idade? *

- ☐ 18-21 anos
- ☐ 22-25 anos
- ☐ 26-30 anos
- ☐ +30 anos

PARTE 2: USO DE PRODUTOS DE TABACO

Por favor, verifica todos os diferentes tipos de tabaco que já usaste no passado ^{*} ou que estás a usar atualmente

- ☐ Cigarros
- ☐ Cachimbo
- ☐ Charuto
- ☐ Vaper/Cigarro electrónico
- ☐ Tabaco aquecido
- ☐ Smokeless/Tabaco de mascar
- ☐ Shisha
- ☐ Outro
- ☐ Eu nunca usei estes tipos de tabaco no passado ou atualmente

Qual destas afirmações melhor se aplica no teu caso?

- ☐ Apenas fumei, no passado ou atualmente, cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido
- ☐ Apenas fumei, no passado ou atualmente, tabaco convencional
- ☐ Comecei por fumar cigarros convencionais e depois comecei a fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido
- ☐ Comecei por fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido e depois cigarros convencionais
- ☐ Nunca fumei estes tipos de tabaco no passado ou atualmente

Parte e: Perceção acerca do tabaco convencional, cigarros eletrónicos e tabaco aquecido

Qual das seguintes afirmações achas mais correta? *

- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido fazem tão mal quanto os cigarros convencionais
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido não fazem tão mal quanto os cigarros convencionais
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido fazem pior que os cigarros convencionais
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido não fazem mal à cavidade oral
- ☐ Não tenho a certeza

Por favor, avalia o quão prejudicial achas que cannabis é... *

	1	2	3	4	5	
Faz menos mal	☐	☐	☐	☐	☐	Faz pior

Por favor, avalia quão prejudiciais achas que os cigarros convencionais são: *

	1	2	3	4	5	
Faz menos mal	☐	☐	☐	☐	☐	Faz pior

Por favor, avalia o quão prejudiciais achas que os cigarros eletrónicos são: *

	1	2	3	4	5	
Faz menos mal	☐	☐	☐	☐	☐	Faz pior

Por favor, avalia o quão prejudicial achas que o tabaco aquecido é:

	1	2	3	4	5	
Faz menos mal	☐	☐	☐	☐	☐	Faz pior

Por favor, avalia o quão prejudiciais achas que os charutos são:

	1	2	3	4	5	
Faz menos mal	☐	☐	☐	☐	☐	Faz pior

Com que frequência, nos últimos 30 dias, ouviste/leste algo sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido? *

- ☐ Todos os dias
- ☐ Várias vezes por semana
- ☐ Uma ou duas vezes

Durante os últimos 30 dias, estiveste perto de alguém que estivesse a fumar um cigarro eletrónico ou tabaco aquecido? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Achas que se verificam efeitos de tabagismo passivo quando alguém não fumador se encontra ao pé de alguém a fumar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido? *

- ☐ Sim
- ☐ Talvez
- ☐ Não
- ☐ Não tenho a certeza

Onde, normalmente, recibes informações sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido (como usá-los, efeitos na saúde, que tipo comprar, ...). Assinala todas as opções aplicáveis

[Abrir no Google Tradutor](#)

[Feedback](#)

- ☐ Websites sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido
- ☐ Websites administrados por Universidades do Governo (website do Ministério de Ciências da Saúde, CDC, FDA)
- ☐ Websites de aconselhamento médico (medscape)
- ☐ Fóruns de discussão online
- ☐ Redes sociais (facebook, youtube tutorials, twitter)
- ☐ De boca em boca
- ☐ O teu prestador de cuidados de saúde (médico, dentista, enfermeiro, conselheiro, terapeuta)
- ☐ Outro

Através de quais das plataformas abaixo referidas te sentirias confortável em receber informações de saúde sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido? Por favor, assinala todas as opções aplicáveis

- ☐ Websites sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido
- ☐ Websites administrados por Universidades do Governo (website do Ministério de Ciências da Saúde, CDC, FDA)
- ☐ Websites de aconselhamento médico (medscape)
- ☐ ON-line discussion forums
- ☐ Redes sociais (facebook, youtube tutorials, twitter)
- ☐ De boca em boca
- ☐ O teu prestador de cuidados de saúde (médico, dentista, enfermeiro, conselheiro, terapeuta)
- ☐ Outro

O que te lembras de ter lido ou ouvido na comunicação social sobre cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido? Por favor, assinala todas as opções aplicáveis *

- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido são mais perigosos do que as pessoas pensam
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido são menos perigosos do que as pessoas pensam
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido são uma boa alternativa para as pessoas que fumam adotarem um estilo de vida mais saudável
- ☐ Grandes empresas de tabaco estão a entrar no negócio dos cigarros eletrónicos e tabaco aquecido
- ☐ Cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido têm um sabor agradável

*

Até que ponto concordas com esta afirmação: "Os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido podem ser uma ajuda para parar de fumar cigarros convencionais"

- ☐ Discordo fortemente
- ☐ Discordo
- ☐ Não tenho a certeza
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo fortemente

*

Até que ponto concordas com esta afirmação: "Os cigarros eletrónicos e o tabaco aquecido podem funcionar como uma porta de entrada para fumar cigarros convencionais"

- ☐ Discordo fortemente
- ☐ Discordo
- ☐ Não tenho a certeza
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo fortemente

.

Sabes se a tua universidade possui uma política oficial sobre o uso de cigarros eletrónicos ou de tabaco aquecido?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Outra: _____

Sabes qual a idade legal para as pessoas começarem a comprar cigarros eletrónicos ou tabaco aquecido?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Achas que tens conhecimento suficiente sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido no que diz respeito aos seus efeitos na cavidade oral? *

- ☐ Sim
- ☐ Talvez
- ☐ Não
- ☐ Não tenho a certeza

Quão confortável te sentirias ao falar com os teus pacientes sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido em relação à sua segurança e efeitos de longo prazo na cavidade oral? *

- ☐ Muito confortável
- ☐ Confortável
- ☐ Pouco confortável
- ☐ Não tenho a certeza

Gostarias de saber mais sobre cigarros eletrónicos e tabaco aquecido?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Utilização](#) - [Política de privacidade](#)

Google Formulários

Formas não convencionais de consumo de nicotina. Avaliação do conhecimento dos estudantes de medicina dentária sobre a sua segurança