



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

ANDRÉ VICTOR RAMIRO RUY

**UTILIZAÇÃO DE CIGARROS, CIGARROS ELETRÔNICOS,
PODS, VAPES, CANNABIS E NARGUILÉ COMO FATORES
AGRAVANTES DA DOENÇA PERIODONTAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Rio de Janeiro

2022

ANDRÉ VICTOR RAMIRO RUY

**UTILIZAÇÃO DE CIGARROS, CIGARROS ELETRÔNICOS,
PODS, VAPES, CANNABIS E NARGUILE COMO FATORES
AGRAVANTES DA DOENÇA PERIODONTAL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Projeto de pesquisa apresentado para a
Disciplina de TCC II, sob a orientação da
professora Priscila Pavan.

Rio de Janeiro

2022

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	4
2. OBJETIVO.....	5
2.1 OBJETIVO GERAL.....	5
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	5
3. METODOLOGIA.....	5
4. JUSTIFICATIVA/RELEVANCIA.....	6
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	6
5.1 CIGARROS.....	11
5.2 CIGARROS ELETRÔNICOS E PODS.....	12
5.3 VAPES (OU NARGUILÉ DE BOLSO / NARGUILÉ ELETRÔNICO...)	13
5.4 CANNABIS / MACONHA.....	13
5.5 NARGUILÉ.....	14
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

O berço do tabaco foi a América onde os aborígenes americanos o utilizavam em rituais mágicos-religiosos nos quais o sacerdote, pajé ou cacique e seus circunstantes entravam em transe aspirando ao fumo do tabaco. (ROSEMBERG, 2003).

Com o decorrer das décadas, os atos do fumo assim como a tecnologia foram se aprimorando e criando novos métodos de fumo. O cigarro foi criado por volta do ano de 1833, e, de acordo com a British American Tobacco (BAT), indústria que trouxe o cigarro para o Brasil por volta de 1874, foi quando o cigarro tomou proporções maiores de uso. (BAT Brasil, 1914)

Entre os anos 1550 a 1855 estima-se que a cannabis foi trazida pelos negros durante a escravidão. (Ministério das Relações Exteriores, 1959). "A planta teria sido introduzida em nosso país, a partir de 1549, pelos negros escravos, como alude Pedro Corrêa, e as sementes de cânhamo eram trazidas em bonecas de pano, amarradas nas pontas das tangas" (Ministério das Relações Exteriores, 1959).

O arguille da arábia, shisha na península arábica, Hookha utilizado em países de origem da língua inglesa, para enfim no Brasil ter seu nome de Narguille tem origem no Oriente, e uma das versões da história de sua origem é a de que o narguilé teria sido inventado na Índia do século XVI pelo médico Hakim Abul Fath como um método para retirar as impurezas da fumaça. E chegou ao Brasil em meados dos anos 1920 com os imigrantes árabes, que estabeleceram no século XX como um meio de uso recreativo e não mais como método de retirar impurezas, uma vez que foi retirado um dos filtros. (Abraço Cultural, 2016)

A idéia de um “cigarro elétrico” é antiga e data dos anos 1960, nos Estados Unidos. O primeiro aparelho eletrônico para fumar foi desenvolvido e patenteado em 1963, por Herbert Gilbert. A invenção não chegou a ser comercializada porque faltava tecnologia. Quarenta anos depois, o farmacêutico chinês Hon Lik, fundador da Dragonite International, criou um novo modelo e ficou conhecido como o inventor daquela que é a primeira versão comercial e confiável do aparelho para fumar: chamado de Ruyan. Hon Lik conta que teve que lutar durante anos para se beneficiar financeiramente de seu invento, por causa de litígios relacionados a patentes. E que a sua ideia de investir em um aparelho eletrônico para fumar apareceu em 2003, quando o então pesquisador, fumante frequente – um maço (por volta de 20 cigarros) por dia desde os seus 18 anos –, decidiu deixar o vício. Em um dos seus sonhos/pesadelos

afogou-se em um mar transformado em uma nuvem de vapor. Lik acordou, anotou a visão que teve da cena e, depois de um ano de testes, chegou ao desenho atual do seu vaporizador. As vendas na China foram um sucesso logo de início, mas a empresa começou a sofrer pressão do governo chinês. (TecnoBlog, 2019)

A Doença Periodontal é uma condição inflamatória das estruturas de proteção e inserção dos dentes, representando uma das causas mais consistentes de perda dentária em adultos e a forma mais prevalente de patologia óssea em humanos é comumente relacionada à pacientes tabagistas, pois o fumo pode alterar a microbiota oral, e as características do biofilme dentário, podendo causar alterações sistêmicas, estimulando o Sistema Nervoso Central (SNA) a liberação de epinefrina. Esta por sua vez, provoca a uma vasodilatação breve seguida de uma intensa e longa vasoconstrição. (MALHEIROS, 2019)

Este biofilme mais patogênico e a pessoa usuária dos dispositivos de fumo que está com a defesa comprometida, tem a quantidade de neutrófilos, macrófagos e outros Polimorfonucleadas (PNM's) limitada, pois a migração do plasma para a área afetada está diminuída em função da quimiotaxia estar reduzida, sendo assim, terá um tempo mais prolongado que o normal para realizar defesa e morte dessas células agressoras. (MALHEIROS, 2019)

OBJETIVOS

O objetivo desse estudo é realizar uma revisão de literatura de como cigarros, cigarros eletrônicos, pods, vapes, cannabis e narguile, podem afetar a saúde bucal de uma pessoa, podendo agravar a doença periodontal, ou até mesmo o desenvolvimento da mesma.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, após análises de trabalhos no pubmed, scielo, e Google acadêmico e livros como o de Newman e Carranza et al.

Assim como realizado pesquisa no banco de dados de artigos publicados pela Fiocruz, OMS, Google acadêmico, BAT, INCA, artigos sobre cigarros, cigarros eletrônicos, pods, vapes, cannabis e narguile.

JUSTIFICATIVA

O uso do tabaco está relacionado diretamente com o desenvolvimento e progressão da doença periodontal. Sabendo que o número dos usuários de cigarros, cigarros eletrônicos, pods, vapes, cannabis, cachimbo, charuto e narguilé entre adultos jovens e adolescentes, vêm crescendo nos últimos anos, é necessária a realização de ações de promoção e prevenção de saúde para a conscientização dos usuários, principalmente entre os jovens, alertando para os riscos que o uso de tabaco, seus derivados e outros dispositivos podem causar à saúde periodontal.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O tabagismo é reconhecido pelo OMS, como doença crônica causada pela dependência da substância nicotina presente nos cigarros ou quaisquer outros produtos relacionados a fumo. De acordo com a revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), o tabagismo está incluído como uma das dependências psicossomáticas, em razão da nicotina presente, uma substância psicoativa (WHO, 2022).(INCA – Instituto Nacional do Câncer, 2022)

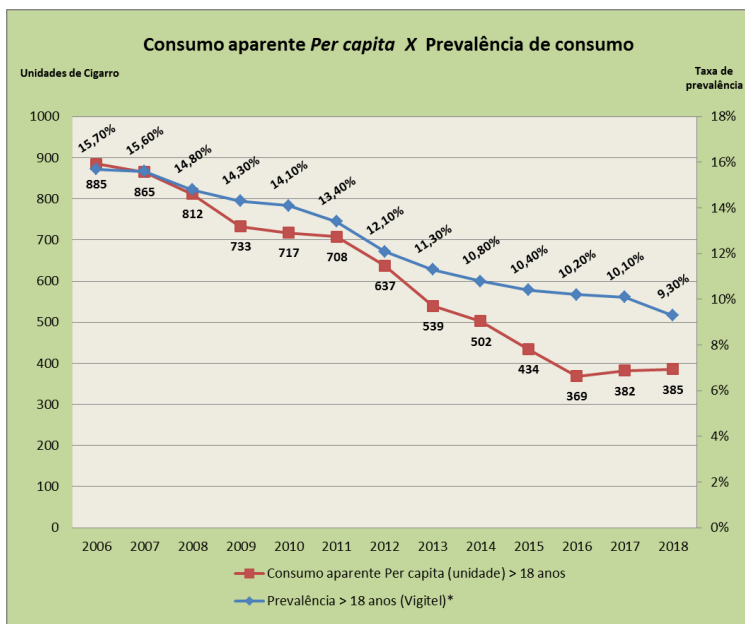
A seguir, temos algumas especificações e informações de compostos de cada um dos objetos/aparelhos utilizados para o fumo, que estão sendo usados para o estudo deste trabalho de conclusão de curso:

Cigarro

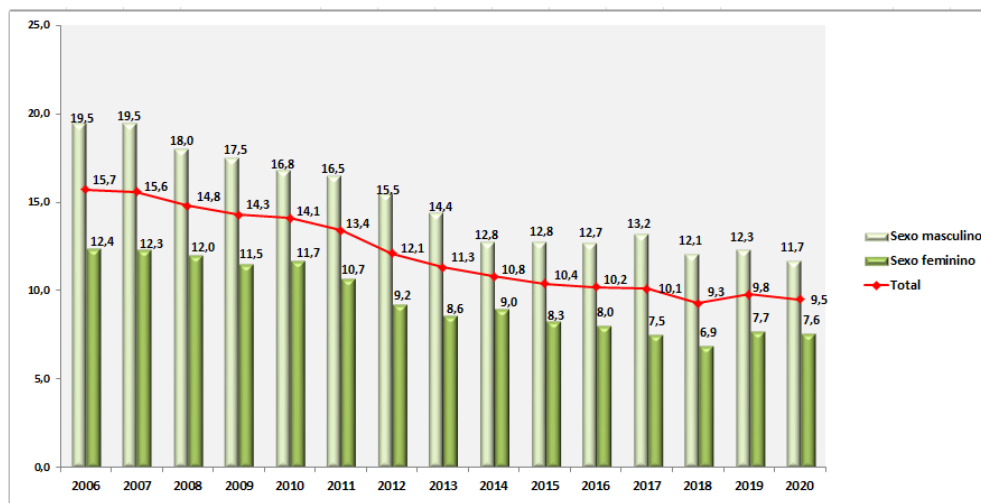
O cigarro contém folhas secas do tabaco (nicotina rusticum e nicotina tabacum). Possui em sua composição mais de 4.500 complexos químicos, como arsênico, amônia, sulfito de hidrogênio e cianeto hidrogenado. Semelhante ao gás que sai do escapamento dos carros, o monóxido de carbono pode ser o mais letal de todos os elementos, pois este é responsável pela diminuição de oxigênio para os órgãos dos fumantes. A fumaça depositada nos pulmões é composta de nicotina e alcatrão, sendo que este último é cancerígeno. (Mundo Educação ET AL, 2022)

Conforme demonstrado na tabela 1, a taxa de unidades de cigarro vem decaindo com o passar dos anos desde 2006 e pode-se observar que entre 2009 e 2012 que foi datada a maior queda desses números posto que foi instaurada o início da propaganda contra o cigarro e fez com que os números do cigarro decaíssem muito mais rápido.

Tabela 1, consumo do cigarro do ano de 2006 e 2018



No gráfico 1 podemos observar o decaimento com diferença entre homens e mulheres até 2020.

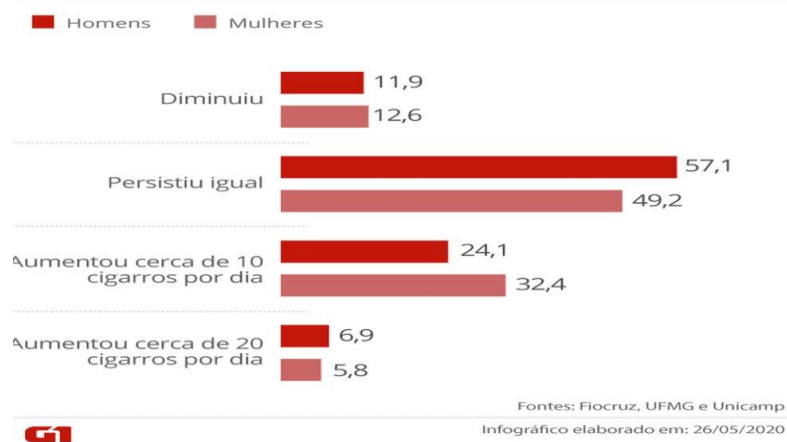


O gráfico 2 demonstra o quantitativo de pessoas que fumam ou fumavam durante a pandemia. E pode ser constatado que durante a pandemia muitas pessoas aumentaram o consumo do cigarro, e poucas diminuíram. Sendo assim, houve um aumento de números da pesquisa realizada nesta pandemia.

Gráfico 2

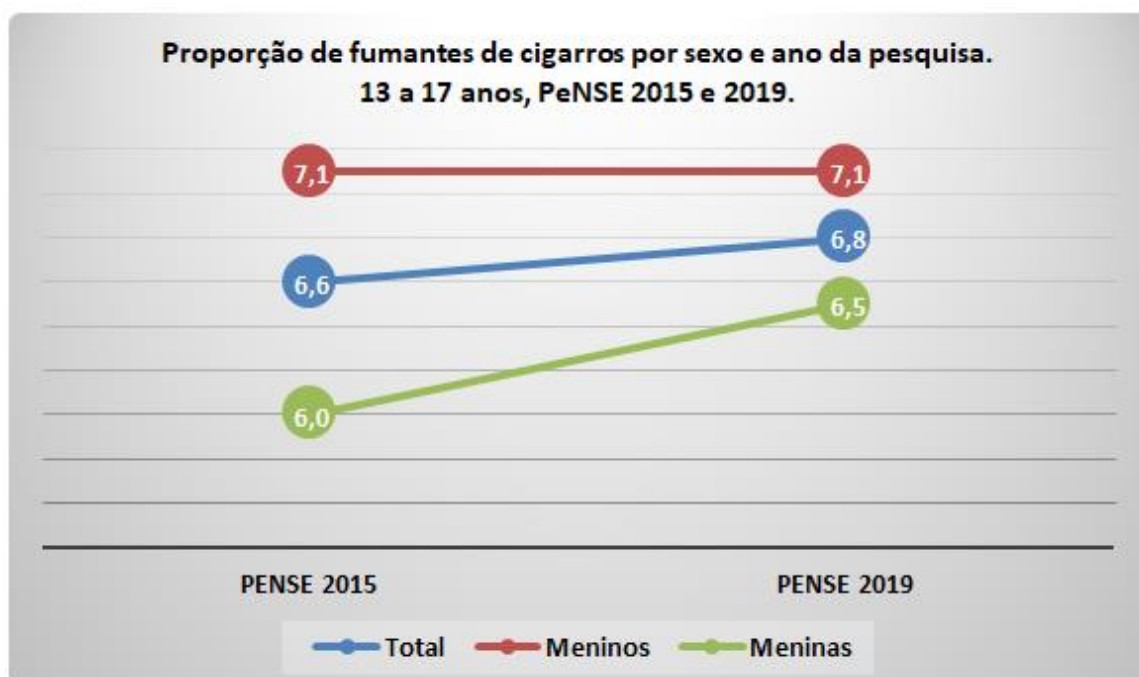
Tabagismo durante a pandemia

Quase 40% das mulheres passaram a fumar mais



O gráfico 3 a seguir demonstra a quantidade de jovens entre 13 a 17 anos que fumavam no período de 2015 até 2019.

Gráfico 3



Fonte: INCA e PENSE

Gráfico elaborado em: 19/10/2022

Na tabela 2 possui a descrição detalhada da amostra e frequência do uso de narguilé na vida entre os indivíduos que relatam o uso de qualquer produto de tabaco, entre 18 a 59 anos. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Nesta tabela possui a descrição detalhada da amostra e frequência do uso de narguilé na vida entre os indivíduos que relatam o uso de qualquer produto de tabaco, entre 18 a 59 anos. Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Tabela 2

Variável	População total estimada que usa produtos do tabaco	Frequência de uso de narguilé entre os usuários de tabaco % (IC95%)	Valor p
Sexo			0,154
Masculino	11.063.598 (60,8)	1,4 (1,0 – 2,1)	
Feminino	7.127.125 (39,2)	0,8 (0,4 – 1,6)	
Idade (anos completos)			< 0,001
18 – 29	4.296.649 (23,6)	3,6 (2,4 – 5,3)	
30 – 39	4.256.629 (23,4)	1,2 (0,6 – 2,5)	
40 – 59	9.635.626 (53,0)	0,1 (0,0 – 0,1)	
Nível de instrução			< 0,001
Sem instrução e fundamental incompleto	7.999.855 (46,6)	0,2 (0,1 – 0,4)	
Fundamental completo e médio incompleto	3.263.076 (19,0)	2,6 (1,4 – 4,7)	
Médio completo e superior incompleto	4.602.962 (26,8)	1,9 (1,2 – 3,1)	
Superior completo	1.290.133 (7,5)	1,4 (0,5 – 4,0)	
Cor da pele			0,316
Branca	7.536.403 (42,0)	1,6 (1,0 – 2,4)	
Parda	8.417.445 (46,9)	0,9 (0,5 – 1,6)	
Preta	1.989.969 (11,1)	0,7 (0,1 – 3,5)	
Local de residência			< 0,001
Zona urbana	15.451.200 (84,9)	1,3 (1,1 – 1,9)	
Zona rural	2.739.523 (15,1)	0,1 (0,0 – 0,5)	
Macrorregião			< 0,001
Norte	1.266.074 (7,0)	0,1 (0,0 – 0,5)	
Nordeste	4.558.595 (25,1)	0,1 (0,0 – 0,3)	
Sudeste	8.209.473 (45,1)	0,8 (0,4 – 1,7)	
Sul	2.889.601 (15,9)	3,4 (2,0 – 5,5)	
Centro-Oeste	1.256.979 (6,9)	3,4 (2,2 – 5,1)	
Brasil	18.190.723 (100,0)	1,2 (0,8 – 1,6)	

É visto que de fato os jovens estão utilizando mais estes dispositivos como narguilé, por ser algo diferente, e acham que não devem fazer tão mal quanto o cigarro.

Cigarros Eletrônico/Pods



De acordo com a revisão de literatura de o cigarro eletrônico/pods podem alterar a microbiota oral a nível histológico, pois foram realizados estudos com diversas lâminas do tecido periodontal dos pacientes, e foi visto que o microbioma do paciente que utiliza o cigarro eletrônico compartilhou muitas características com o microbioma de fumantes convencionais e alguns com não fumantes, mas manteve uma comunidade microbiana subgingival única enriquecida em Fusobacterium e Bacteroidales (G-2). (Thomas SC, Xu F, Pushalkar S, Lin Z, Thakor N, Vardhan M, Flaminio Z, Khodadadi-Jamayran A, Vasconcelos R, Akapo A, Queiroz E, Bederoff M, Janal MN, Guo Y, Aguillo D, Gordon T, Corby PM, Kamer AR, Li X, Saxena D. Electronic Cigarette Use Promotes a Unique Periodontal Microbiome.)

É válido ressaltar que os cigarros eletrônicos são desde 2009 proibidos, segundo a ANVISA. Pois o mesmo libera nicotina em concentrações maiores que a de um cigarro normal, quando possui em sua essência aplicada.

Vapes (Ou Narguilé de Bolso/Narguilé Eletrônico)



O vape é um tipo de cigarro eletrônico. Ele funciona aquecendo um líquido constituído por aromatizantes e nicotina, que então é inalado e exalado pelo seu usuário. Seu

uso foi popularizado como uma alternativa para o cigarro convencional. Porém, ainda possui nicotina em alguns dos seus meio de utilização.

Os vapes são instrumentos utilizados como se fossem um narguilé de bolso, pois a sua composição e método de funcionamento são bastante similares. Possui uma área que leva para a boca, uma onde coloca o aroma/sabor e a parte onde vai esquentar e vaporizar esse líquido. O grande diferencial é que neste líquido pode conter a nicotina já previamente extraída e misturada na solução.

Os vapes possuem duas opções de uso, os com nicotina e sem nicotina, contudo estudos realizados pela NIH, as pessoas que utilizam normalmente a utilizam com saborizantes que possuem nicotina, tabaco e até alguns com marijuana (a planta da maconha), e outros químicos. (National Institute of Health, Vaping Devices (Electronic Cigarettes) DrugFacts)

Pesquisadores da Faculdade de odontologia da Universidade de Nova York concluíram o primeiro estudo sobre a saúde bucal de usuários de cigarros eletrônicos. Foi concluído que o vape criou um microbioma periodontal único, em comparação com o de não fumantes e fumantes convencionais, e que os participantes do vaping experimentaram um estado pior da doença periodontal no final do estudo.

O estudo comparou a composição bacteriana e as concentrações de citocinas da placa subgingival em fumantes convencionais, usuários de cigarros eletrônicos e não fumantes ao longo de seis meses. Os participantes de todos os grupos exibiram alguma evidência de doença periodontal no início do estudo.(“Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome, 2022)

Nos usuários de cigarros eletrônicos, os níveis de citocinas detectados indicaram inflamação, mas algumas citocinas estavam em níveis mais baixos do que o esperado. Os pesquisadores acreditam que isso foi possivelmente devido às cepas de bactérias presentes naqueles que fumaram, mas não presentes naqueles que fumaram ou que nunca fumaram. Os pesquisadores levantaram a hipótese de que era possível que essas bactérias estivessem suprimindo ativamente as reações imunológicas que normalmente seriam esperadas. (“Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome, 2022)

Mais pesquisas de longo prazo são necessárias para que os dentistas se sintam à vontade para aconselhar seus pacientes sobre o uso de cigarros eletrônicos. Cigarros eletrônicos e produtos alternativos de tabaco se enquadram no que alguns chamam de redução

de danos do tabaco. (“Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome, 2022)

No entanto, as alegações da PMG parecem ser contrariadas pelas descobertas da pesquisa da NYU e pelos resultados de um estudo de 2020 sobre o efeito do vaping na saúde periodontal. O autor sênior desse estudo, Purnima Kumar, professor de periodontia da Ohio State University, disse: “Se você parar de fumar e começar a vaporizar, não voltará para um perfil bacteriano saudável, mas mudará para o perfil vaping. Sabendo que o perfil do vaping é rico em patógenos, você não está fazendo nenhum favor a si mesmo ao usar o vaping para parar de fumar.” (“Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome, 2022)

Cannabis/Maconha



É necessário destacar que a maioria das pesquisas e abordagens relacionados com a cannabis, foca-se em três dos seus componentes, apesar de terem mais de 600. Os componentes mais presentes são: canabinol (CBN), canabidiol (CBD) e tetrahydrocanabidiol ou dronabinol (THC). As plantas de cannabis sativa (uma espécie de cannabis) tendem a ter uma alta concentração de THC e um relativamente baixo em CBD, razão pela qual é altamente valorizado no mercado recreativo. Dentro no mundo em geral e especificamente na Colômbia, a cannabis é classificada como psicoativos e não psicoativos, dependendo das concentrações do canabinóides presentes. (RESPUESTA DE LOS TEJIDOS BUCALES AL EXPONERSE AL CANNABIS. REVISIÓN SISTEMÁTICA. Por EDUARDO ENRIQUE COVO MORALES, ADRIANA LUCÍA MORALES DÍAZ, ANTONIO DÍAZ CABALLERO)

A nível periodontal existe uma controvérsia com o uso de cannabis, que se tem reportado efeitos adversos especialmente por ser psicoativa e consumida em forma de fumo; isto é confirmados a través do estudo realizados por Shariff A ET AL, em a qual investigaram sobre a relação entre periodontia e consumidores de cannabis recreativo tragável, encontrando incidência no consumo desta droga e um aumento da profundidade de sulco gengival, assim como a perda de inserção clínica, gerando grande probabilidade de parecer periodontite estágio III ou IV, de grau B ou C podendo ser generalizada ou localizada, dependendo do

paciente. (RESPUESTA DE LOS TEJIDOS BUCALES AL EXPONERSE AL CANNABIS. REVISIÓN SISTEMÁTICA. Por EDUARDO ENRIQUE COVO MORALES, ADRIANA LUCÍA MORALES DÍAZ, ANTONIO DÍAZ CABALLERO)

Narguilé



O narguilé, também conhecido como cachimbo d'água, shisha ou Hookah, é um dispositivo para fumar no qual uma mistura de tabaco é aquecida, e a fumaça gerada passa por um filtro de água antes de ser aspirada pelo fumante, por meio de uma longa mangueira. Por utilizar mecanismos de filtro, o consumo de narguilé é visto como menos nocivo à saúde. Porém, uma sessão de narguilé pode durar de 20 a 80 minutos, o que corresponde à exposição aos componentes tóxicos presentes na fumaça de aproximadamente 100 cigarros.(INCA – Instituto Nacional do Câncer, 2022).

O narguilé já é um dos maiores causadores de problemas, pois que mesmo que possuem menos substâncias tóxicas, o fator tempo/uso sobrepõe a quantidade. Enquanto uma pessoa em média, uma pessoa está acostumada a fumar durante 1 dia inteiro, em média um maço de cigarro, onde o maço significa 20 cigarros, após 1 seção de Narguile por dia, o paciente já pode ser considerado fumante pesado, na classificação de doenças e condições periodontais de 2017, o paciente seria classificado quanto ao grau de evolução como Grau C. (INCA).



Tem-se que de fato o narguilé é 100 vezes mais potente que 1 cigarro, isto numa sessão de 1 hora de narguilé. E de acordo com pesquisas feitas em sites e o Correio Braziliense, e a OMS. Os adeptos do cigarro normalmente terminam de fumar entre cinco e sete minutos, enquanto uma sessão de narguilé dura de 20 a 80 minutos. Isso corresponde a uma exposição aos componentes tóxicos presentes na fumaça de aproximadamente 100 cigarros.

Considerações Finais

É notório o crescimento do uso dos aparelhos para fumo como método de recreativo por jovens entre 17 a 28 aproximadamente. E com isso este estudo foi realizado para poder informar as pessoas como esses novos aparelhos são tão prejudiciais quanto o cigarro.

Os aparelhos eletrônicos estão cada vez mais recebendo seu lugar, tanto nas baladas e casas de festas noturnas, quanto em dias de descanso, ou até mesmo no dia a dia das pessoas. É necessário então realizar propagandas que vão prender a atenção do jovem/jovem-adulto, para os cuidados e alertar eles sobre o uso de tais aparelhos, para que os mesmo evitem de usar, ou consigam parar de usá-los.

O uso do cigarro eletrônico e Vape no Brasil ainda são proibidos de acordo com a ANVISA, pois ele prejudica a saúde do utilizador e das pessoas a sua volta. É um ponto a se combater a propagação e utilização do mesmo.

E é necessário tempo para que os estudos que estão sendo realizados sejam concluídos, por ser um tema muito novo, com tecnologias novas. Deve-se esperar para ter resultados mais embasados em estudos clínicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ribeiro, M. A., Santos, F. A., Faustino, J., Gonçalves, L. A., & Rocha, V. F. (2021). O TRATAMENTO DA DOENÇA PERIODONTAL E A INFLUÊNCIA DO TABACO NAS SUAS DIVERSAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO. *REVISTA DO CROMG*, 20(2), 34-39. Recuperado de <http://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/207>
2. **Carranza** - Periodontia Clínica - 11ª Ed. 2012 - Newman, Michael G., Takei, Henry H.; Klokkevold, Perry R; **Carranza Jr**, Fermin A. Elsevier Saunders. ISBN: 9788535245400 - Periodontia clínica e Implantodontia.
3. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Tabagismo. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tabagismo>. Acesso dia 24/03/2022.
4. **Mundo Educação**. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/drogas/cigarro.htm#:~:text=O%20cigarro%20cont%C3%A9m%20folhas%20secas,de%20hidrog%C3%AAnio%20e%20cianeto%20hidrogenado>. Publicado por Patricia Lopes Dantas, 2022. Acesso dia 29/03/2022
5. **São Paulo Notícias**. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/dois-macos-de-cigarro-por-dia-sao-realidade-para-60-dos-fumantes-na-capital-1/#:~:text=Segundo%20a%20pesquisa%2C%20quem%20consome,22%2C5%25%20do%20total>. Publicado pela Secretaria da Saúde (L.F.). Acesso dia: 24/03/2022
6. Portal Regional da BVS. Consumo e tempo de uso do fuma e sua atuação como fator modificador da doença periodontal/Consumption and time of cigarette smokin habit and its effect as a modifying risk factor for the periodontal disease, 2007. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-836953> Acesso dia: 24/03/2022.
7. Thomas SC, Xu F, Pushalkar S, Lin Z, Thakor N, Vardhan M, Flaminio Z, Khodadadi-Jamayran A, Vasconcelos R, Akapo A, Queiroz E, Bederoff M, Janal MN, Guo Y, Agualló D, Gordon T, Corby PM, Kamer AR, Li X, Saxena D. Electronic Cigarette Use Promotes a Unique Periodontal Microbiome. *mBio*. 2022 Feb 22;13(1):e0007522. doi: 10.1128/mbio.00075-22. Epub 2022 Feb 22. PMID: 35189698; PMCID: PMC8903898. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35189698/>
8. NIDA. 2020, January 8. Vaping Devices (Electronic Cigarettes) DrugFacts. Retrieved from <https://nida.nih.gov/publications/drugfacts/vaping-devices-electronic-cigarettes> on 2022, June 14
9. ADRIANA MORALES DÍAZ EDUARDO COVO MORALES ANTONIO DÍAZ CABALLERO, RESPUESTA DE LOS TEJIDOS BUCALES AL EXPONERSE AL CANNABIS. REVISIÓN SISTEMÁTICA. UNIVERSIDAD DE CARTAGENA, 2021.

10. TABAGISMO COMO FATOR DE RISCO A DOENÇA PERIODONTAL, Hygor Da Silva Ferraz Malheiros, Evellyn Victoria Hungria Lúcio, Hizabelle Prudente Bontempo, Maria Eduarda Santos Gomes, Rafaela Lemos De Mendonça, Dayane de Almeida Brandão. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/joa/article/view/4392>
11. Cossetti, Melissa Cruz. Cigarro eletrônico: como funciona e qual a polêmica em torno dele.
12. Carlini EA, Rodrigues E, Galduróz JCF. Cannabis sativa L. e substâncias canabinóides em medicina. São Paulo: CEBRID, 2005.
13. Anisha Hall Hoppe, Dental Tribute International. Electronic cigarette use promotes a unique periodontal microbiome, 2022. Disponível em: <https://br.dental-tribune.com/news/nova-pesquisa-descreve-a-conexao-unica-do-vape-com-a-doenca-periodontal/>
14. Tudo sobre o narguile, Abraço cultural. Disponível em: <https://www.abracocultural.com.br/narguile-arabe/>. Acesso dia: 10/10/2022
15. RELATÓRIO DA PESQUISA SOBRE A PERCEPÇÃO DE USUÁRIOS DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS PARA FUMAR, MINISTÉRIO DA SAÚDE Agência nacional de Vigilância Sanitária, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/tabaco/cigarro-eletronico/RELATORIOANVISA08JUNHO.pdf>
16. BAT Brasil, O tabaco na história, 2022. Disponível em: https://www.batbrasil.com/group/sites/SOU_AG6LVH.nsf/vwPagesWebLive/DO9YDBCK. Acesso em: 17/11/2022
17. **Ministério das Relações Exteriores.** Disponível em < <https://www.gov.br/mre/pt-br> > acesso em 10/05/2022
18. Tecnoblog: tecnologia que interessa, c2018. Página inicial. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/>>. Acesso em: 05 de jun. de 2022
19. Pesquisa Pense – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, Disponível em: < <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/pense>>. Acesso em 23/04/2022
20. National Institute of Health, Vaping Devices – Electronic Cigarettes DrugsFacts, Disponível em < <https://www.nih.gov/>>, Acesso em 25/07/2022