ISSN 1678-0817 Qualis B2

EFEITOS DELETÉRIOS DA NICOTINA E SUAS REPERCUSSÕES SISTÊMICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Ciências da Saúde, Medicina, Volume 28 - Edição 128/NOV 2023 SUMÁRIO / 27/11/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.10211550

Sâmela Victória Dos Santos Dias[1]
Brenno Carvalho Sousa[2]
Antônio Oliveira Da Silva Neto[3]
José Lopes Pereira Junior[4]

RESUMO

Introdução: A nicotina, é uma droga classificada como psicoativa, alcaloide solúvel em água obtido da folha e de caules secos de Nicotiana tabacum e de Nicotiana rustica com coloração amarelada, que constitui o princípio ativo do Tabaco. **Objetivo:** Relacionar os efeitos deletérios da nicotina e suas repercussões sistêmicas. **Métodos:** O presente estudo abordado trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa com abordagem qualitativa, realizada por meio de um levantamento de literatura onde foram utilizadas fontes secundárias referentes à temática em questão. Os critérios de inclusão para esta revisão integrativa foram: artigos completos sobre a temática “Efeitos Deletérios Da Nicotina E Suas Repercussões Sistêmicas” publicados no período de 2018 a 2023, publicados em idiomas português, inglês e espanhol. **Resultados:** foram

analisados 10 artigos que corroboraram com os efeitos deletérios da nicotina. O aumento do risco de uso de substâncias viciantes por adolescentes está relacionado a uma rede complexa e multinível de fatores de risco, incluindo fatores sociais e culturais, familiares, psicológicos e biológicos. **Conclusão:** a nicotina suprime o sistema imunológico, tornando os fumantes mais suscetíveis a infecções. Portanto os efeitos deletérios da nicotina sistemicamente são prejudiciais a saúde e ao bem-estar do fumante, tabagismo deve ser combatido para melhorar as condições de vida e saúde da população em geral.

Palavras- chaves: Nicotina; Fisiologia; Impactos; Saúde;

ABSTRACT

Introduction: Nicotine is a drug classified as psychoactive, a water-soluble alkaloid obtained from the leaf and dry stems of Nicotiana tabacum and Nicotiana rustica with a yellowish color, which constitutes the active principle of Tobacco. **Objective:** To relate the deleterious effects of nicotine and its systemic repercussions. **Methods:** The present study addressed is an integrative bibliographical review with a qualitative approach, carried out through a literature survey where secondary sources related to the subject in question were used. The inclusion criteria for this integrative review were: complete articles on the theme "Deleterious Effects of Nicotine And Its Systemic Repercussions" published from 2018 to 2023, published in Portuguese, English and Spanish. **Results:** 10 articles that corroborated the deleterious effects of nicotine were analyzed. The increased risk of substance abuse among adolescents is related to a complex and multilevel network of risk factors, including social and cultural, familial, psychological and biological factors. **Bottom line:** nicotine suppresses the immune system, making smokers more susceptible to infections. Therefore, the deleterious effects of nicotine systemically are harmful to the health and well-being of the smoker, smoking must be fought to improve the living conditions and health of the population in general.

Keywords: Nicotine; Physiology; Impacts; Healt;

INTRODUÇÃO

A nicotina, é uma droga classificada como psicoativa, alcaloide solúvel em água obtido da folha e de caules secos de Nicotiana tabacum e de Nicotiana rustica com coloração amarelada, que constitui o princípio ativo do tabaco. O uso do tabaco foi descoberto na década de 1560, por Jean Nicot que investigou a planta e encontrou propriedades que poderiam ser utilizadas para fins medicinais, denominando-a como Nicotina em sua homenagem. Contudo, o cigarro só começou a ser produzido no século XVIII, tendo em vista o avanço da revolução industrial (ARAÚJO, A.J.; FERNANDES, F.L.A, 2021).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 8 milhões de pessoas morrem anualmente por tabagismo e cerca de 1,2 milhão de mortes é resultado da exposição ao tabagismo, os denominados fumantes passivos. Essa exposição indireta, a fumaça, é capaz de ocasionar reações alérgicas, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), infarto agudo do miocárdio (IAM) e câncer de pulmão, dependendo do período de tempo do contato (WHO,2020).

Nesse sentido, a substância psicoativa pode ser encontrada em cigarros convencionais, cigarrilhas, charutos, cachimbos, narguilés e cigarro de palha. Ademais, foram desenvolvidas gomas de mascar, adesivos, pastilhas e dispositivos eletrônicos (por exemplo, cigarros eletrônicos conhecido como “vapes”) como uma tentativa de diminuir e de tratar o vício na população mundial (BARBUTO, 2022).

Os receptores nicotínicos desencadeiam uma série de neurotransmissores e neurorreguladores, tais como: dopamina, acetilcolina, epinefrina, norepinefrina, serotonina, beta-endorfina, vasopressina e ácido gama-aminobutírico (GABA). A dopamina se destaca uma vez que, há uma grande liberação no nucleus accumbens

provocando uma sensação de prazer e euforia, induzindo o indivíduo a fumar cada vez mais (JONES SK. et al, 2022).

O objetivo deste estudo foi relacionar os efeitos deletérios da nicotina e suas repercussões sistêmica. Assim o tema de escolha da revisão integrativa partiu da sua relevância no cenário mundial, visto que de acordo com os dados epidemiológicos mais de 1 bilhão da população mundial faz o uso da nicotina, seja por meio de cigarros eletrônico, gomas, cigarros, partilhas, entre outros. Outrossim, se faz necessário lembrar que além da problemática causada pela substância aos usuários dependentes e fumantes passivos, ainda temos patologias originadas a partir dela, como é o caso das doenças cardiovasculares, doenças no sistema respiratórios e canceres.

METHODS

TIPO DE ESTUDO

O presente estudo abordado trata-se de uma revisão bibliográfica do tipo integrativa com abordagem qualitativa, realizada por meio de um levantamento de literatura onde foram utilizadas fontes secundárias referentes à temática em questão. Sua elaboração incluiu: definição do objetivo; estabelecimentos de critérios de inclusão e exclusão para seleção da amostra; definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análises e discussão dos resultados.

Para orientar este estudo, formulou-se a seguinte questão não-clínica (PICo): Quais evidencias cientificas apontam a silicose como problema de saúde pública no Brasil? A estratégia PICo, que representa um acrônimo para Paciente (P), Intervenção (I), Contexto (Co), foi utilizada para a construção da questão norteadora desta revisão integrativa da literatura. Para a localização dos estudos relevantes que respondessem à pergunta de pesquisa foram utilizados os descritores indexados nos idiomas português, inglês e espanhol. Os descritores foram obtidos a partir do

Medical Subject Headings (MESH), e dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

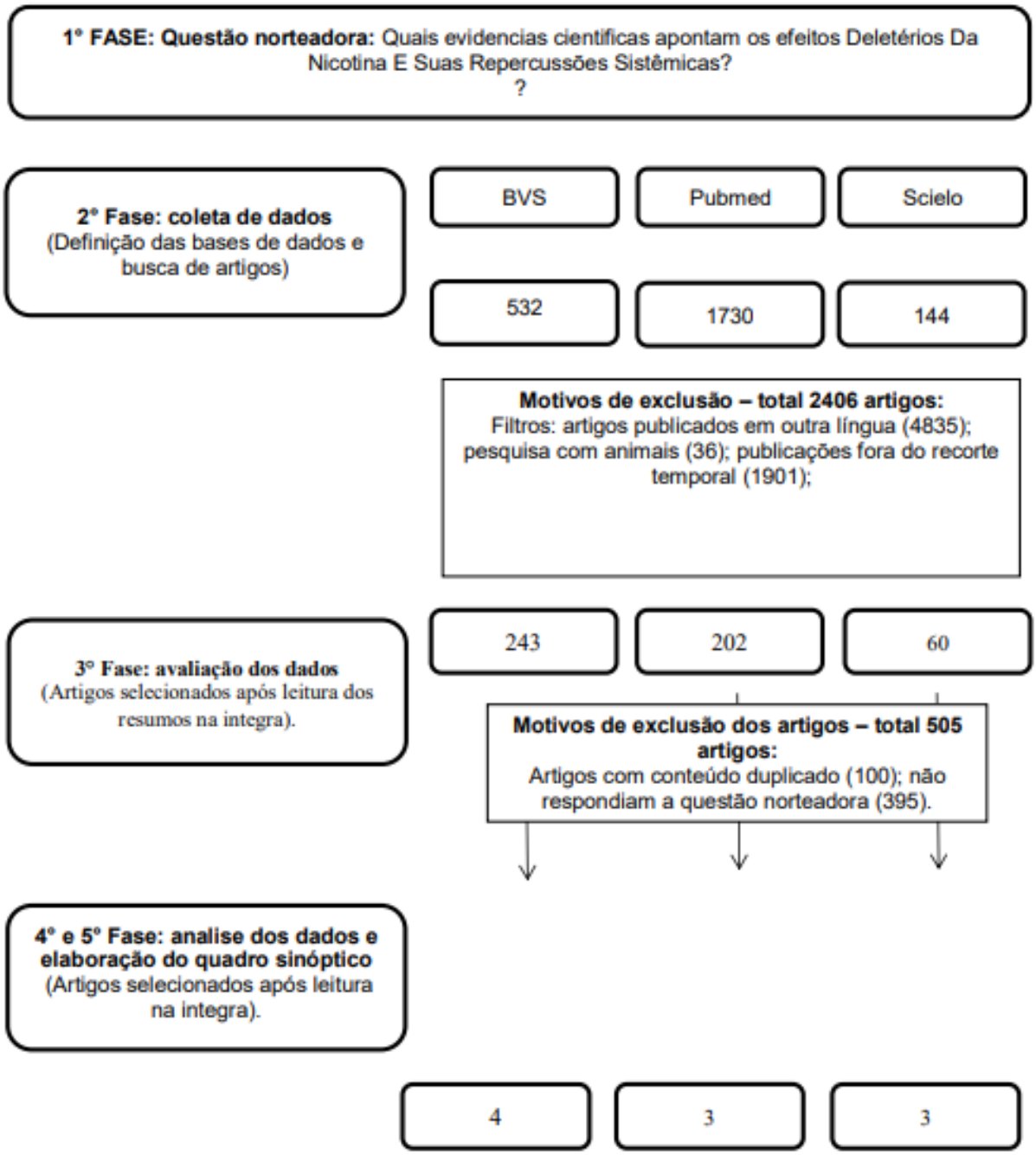
O levantamento bibliográfico foi realizado no período de setembro de 2022 a maio de 2023 nas bases de dados on-line: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed da National Library of Medicine. Para este levantamento foram utilizados os seguintes descritores através da forma booleana “AND”: silicoses and health problem.

Os dados foram apresentados em forma de tabelas e quadros referentes ao ano de publicação, fonte online, nome do periódico, sede do estudo, tipo de publicação e sinopse dos estudos selecionados. Os critérios de inclusão para esta revisão integrativa foram: artigos completos sobre a temática “Efeitos Deletérios Da Nicotina E Suas Repercussões Sistêmicas” publicados no período de 2018 a 2023, publicados em idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos deste estudo teses, resumos congressos, textos incompletos e publicações que fogem à temática.

A análise para seleção dos estudos será realizada em duas fases, a saber:

Na primeira fase, os estudos foram pré-selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão e de acordo com a estratégia de funcionamento e busca de cada base de dados. Na segunda fase, os artigos foram analisados quanto ao potencial de participação no estudo, avaliando o atendimento à questão de pesquisa, bem como o tipo de investigação, objetivos, amostra, método, desfechos, resultados e conclusão, resultando em um total de doze artigos.

Figura 1 – Fluxo do processo de seleção dos estudos para a revisão integrativa.



RESULTADOS

O aumento do risco de uso de substâncias viciantes por adolescentes está relacionado a uma rede complexa e multinível de fatores de risco, incluindo fatores sociais e culturais, familiares, psicológicos e biológicos. Assim sendo, este estudo analisou os efeitos da nicotina e suas repercussões sistêmicas, expondo os principais estudos relacionados, a seguir:

Quadro 2– Publicações incluídas segundo objetivo principal, perfil amostral e principais resultados. 2023 (N=10).

Nº de ordem	Objetivo principal	Amostra	Intervenções	Principais resultados
A1	Avaliar a associação entre uso de cigarros eletrônicos e iniciação ao tabagismo, por meio de uma revisão sistemática com meta-análise de estudos longitudinais.	Os 25 estudos	O risco de iniciação ao tabagismo é significativamente maior entre usuários de cigarro eletrônico.	A ameaça que a liberação da comercialização de cigarros eletrônicos representa para o Brasil, principalmente trazendo como consequência importante o aumento na prevalência de tabagistas e suas doenças associadas.
A2	Examinar a associação entre níveis de resiliência e comportamentos de fumar em adultos em situação de rua.	Cinquenta e nove adultos sem-teto foram recrutados em uma grande agência multisserviços para desabrigados	Os níveis de resiliência foram significativamente associados à forma como os participantes classificaram a importância	A associação entre a importância de deixar de fumar e os níveis de resiliência em fumadores adultos em situação de rua.

			de parar de fumar.	
A3	Examinar as associações entre dificuldades de subsistência e prontidão, confiança e barreiras para parar de fumar em um estudo transversal e abstinência	306pessoas.	Maiores dificuldades de subsistência na linha de base predisseram menos abstinência de fumo durante o acompanhamento de forma dose-resposta.	Fumantes sem-teto com maiores dificuldades de subsistência percebem mais barreiras para parar de fumar e são menos propensos a fazê-lo, apesar da prontidão, confiança e tentativas semelhantes
A4	Elucidar de forma abrangente o impacto que a exposição ao fumo passivo (SHS) dos cigarros e aos aerossóis passivos (SHA) dos cigarros eletrônicos tem na saúde respiratória da	11 organizações acadêmicas e de saúde pública de seis países europeus	Todos esses estudos estão inter-relacionados e envolvem coordenação colaborativa entre as organizações participantes.	A abordagem abrangente e integrada do projeto Tack SHS permitirá um avanço significativo em relação ao status quo atual na compreensão do impacto da exposição a SHS e SHA na saúde e fornecerá a base para

	população europeia.			recomendações de políticas de saúde.
A5	Recopilar evidencia disponível sobre CE com referência a componentes, riscos para a saúde, cessação de tabaquismo, Impacto poblacional io	130 documentos	Realizado rodas de conversas em grupos operacionais	A maioria dos que possuem diagnóstico de apresentam padrão espirométrico considerado normal Não há alterações nas radiografias de tórax em 46,1% e a principal alteração é a presença de proeminência hilar (16%).

Continua...

Quadro 2– Publicações incluídas segundo objetivo principal, perfil amostral e principais resultados. 2023 (N=10).

N° de ordem	**Objetivo principal**	**Amostra**	**Intervenções**	**Principais resultados**
A6	Avaliar o efeito das intervenções de redução para parar de	51 estudos com 22.509 partici	Suporte comportamental para a redução do abandono resultou em taxas de abandono mais altas do que	As intervenções de redução para parar de fumar podem ser mais eficazes quando a Farmacoterapia é usada como auxiliar,

	fumar em longo prazo.	pantes	os recursos de autoajuda sozinhos, a eficácia relativa de várias outras características de as intervenções de redução para parar.	particularmente a TSN de ação rápida ou a vareniclina (evidência de qualidade moderada).
A7	Determinar a eficácia e segurança de diferentes formas, entregas, doses, durações e esquemas de NRT, para alcançar a cessação tabágica a longo prazo, comparando-se entre si.	63 estudos com 41.509 participantes.	Uso de NRT combinado versus NRT de forma única e 4 mg versus 2 mg de goma de nicotina pode aumentar as chances de parar de fumar com sucesso	Os adesivos de 21 mg resultaram em taxas de abandono mais altas do que os de 14 mg (24 horas), e o uso de adesivos de 25 mg resultou em taxas de abandono mais altas do que o uso de adesivos de 15 mg (16 horas), embora no último caso o IC incluísse um.

A8	Avaliar os padrões de cessação do tabagismo em pacientes com AR.	Trezentos e quarenta e oito participantes completaram a pesquisa	A terapia de reposição de nicotina (TRN) foi percebida como extremamente/um tanto útil por 31%, seguida por aconselhamento individual por 27% e aconselhamento em grupo por 21%	As razões mais comuns para não parar de fumar foram o fato de fumar ajudar a controlar as emoções negativas e ser um hábito prazeroso.FPI.

Continua...

Quadro 2– Publicações incluídas segundo objetivo principal, perfil amostral e principais resultados. 2023 (N=10).

Nº de ordem	**Objetivo principal**	**Amostra**	**Intervenções**	**Principais resultados**
A9	Examinar o impacto da cessação do tabagismo na morte por DCV e eventos	68 estudos, compostos por 80.70	Desfechos primários, a cessação do tabagismo foi associada a um risco reduzido em comparação com o	Existem muito poucos Parar de fumar não foi associado a piora na qualidade de vida e sugeriu

	cardiovasculares adversos maiores (MACE), em pessoas com DCC incidente.	2 participantes	tabagismo contínuo: morte por DCV	melhora na qualidade de vida, com o limite inferior do IC também consistente sem diferença
A10	Examinar a associação entre a cessação do tabagismo e a mudança na saúde mental.	102 estudos representando mais de 169.500 participantes	Tomados em conjunto, esses dados fornecem evidências de que a saúde mental não piora como resultado de parar de fumar, e evidências de certeza muito baixa a moderada de que parar de fumar está associado a melhorias pequenas a moderadas na saúde mental	Essas melhorias são observadas em amostras não selecionadas e em subpopulações, incluindo pessoas diagnosticadas com problemas de saúde mental.

Fonte: Pesquisa direta Conclusão

DISCUSSÃO

Os efeitos deletérios da nicotina no organismo são diversos e chegam a ser devastadores, e ao longo dos anos, medidas e recomendações contra o uso de cigarros convencionais vêm sendo feitas e repassadas à população mundial, com isso, a indústria tem se rendido a novas ferramentas que surgem com o intuito de erradicar os efeitos maléficos do cigarro tradicional à saúde (MORACO et al., 2019).

Concomitantemente a isto De Barros et al. (2023) aponta em seu estudo sobre os impactos da nicotina no organismo que a exposição crônica à tal substancia leva danos nos pulmões resultando em inflamação crônica e lesões nos tecidos pulmonares. Com o tempo, isso pode levar ao desenvolvimento de doenças pulmonares crônicas, como bronquite crônica e enfisema. Para Znyk et al. (2021) importantes avanços na pesquisa foram feitos na compreensão das predisposições biológicas e comportamentais durante a adolescência relacionadas ao uso e dependência precoce do tabaco.

Os efeitos da nicotina trazem repercussões em todos os âmbitos e sistemas corporais, sendo este a principal causa evitável de vários tipos de câncer, incluindo câncer de pulmão, câncer de boca, câncer de garganta, câncer de esôfago, câncer de pâncreas, câncer de rim, entre outros. Os produtos químicos presentes no tabaco danificam o DNA das células, levando ao desenvolvimento de células cancerígenas (BUGGETT et al., 2021).

Barufaldi et al. (2021) em concordância com os demais autores aponta que associado a um aumento no desenvolvimento de uma série de patologias, como câncer, doenças coronárias, pulmonares, a nicotina é responsável direta ou indiretamente por milhões de mortes anualmente no mundo, sendo um problema preocupante visto que é uma droga licita comercializada em todo o mundo e com tendência ao aumento do mercado de consumo. O uso continuo é um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo e está associado a uma série de doenças graves.

Efeitos adversos do e-cigarro são descritos na literatura, devido à exposição à nicotina, injúrias químicas, térmicas e explosivas, podendo levar a queimaduras (ASTOR et al., 2015). A mucosa oral e a pele podem ser afetadas pelo uso destes dispositivos. Não foram encontrados estudos clínicos controlados e randomizados. Dermatologistas devem estar atentos às dermatoses associadas a este dispositivo e promoverem o

tratamento eficaz com orientações em saúde sobre os malefícios do tabagismo, fator esse primordial para melhoria da qualidade de saúde do paciente, redução dos impactos causados a longo prazo na pele anexos e demais sistemas corporais (BARBUTO, 2022).

A ação da nicotina no cérebro é ainda mais devastador, pois esta tem a capacidade de ligar-se aos receptores da acetilcolina, um neurotransmissor responsável pela transmissão de sinais entre as células nervosas. A ligação da nicotina aos receptores de acetilcolina estimula a liberação de outros neurotransmissores, como a dopamina, a noradrenalina e a serotonina. Esses neurotransmissores estão envolvidos em várias funções aéreas, incluindo a regulação o habito do tabagismo há a inalação de uma variedade de substâncias tóxicas, além da nicotina, como alcatrão, monóxido de carbono e muitos outros produtos químicos prejudiciais à saúde (MARTIN RIOS et al., 2022).

Além dos riscos para a saúde do fumante, o tabagismo também representa um perigo para as pessoas ao redor, devido à exposição à fumaça do cigarro, conhecido como fumo passivo. Parar de fumar é extremamente estimulante para a saúde. Os benefícios são percebidos em curto prazo, como a melhora da força respiratória e da circulação sanguínea, e a longo prazo, como a redução do risco de doenças graves. A grande quantidade de indivíduos com dependência química nicotinica demanda a constante pesquisa por novas estratégias terapêuticas (CAVALCANTE et al., 2022).

Sistemicamente falando, a nicotina causa vasoconstrição, ou seja, quando a nicotina é inalada ou gerada pela corrente sanguínea, ela atravessa a barreira hematoencefálica e se liga a receptores específicos na superfície das células nervosas e leva ao estreitamento dos vasos sanguíneos, o que resulta em aumento da pressão arterial e frequência cardíaca. Isso coloca uma carga adicional no coração e pode levar a problemas cardiovasculares a longo prazo, como hipertensão, doenças cardíacas e acidentes vasculares cerebrais (RODRIGUES et al., 2022).

A nicotina é uma substância química encontrada principalmente no tabaco e é conhecida por seus efeitos estimulantes e viciantes. Quando a nicotina é inalada ou ingerida, ela entra na corrente sanguínea e afeta vários sistemas do corpo, produzida em uma série de efeitos sistêmicos. Quando consumida, ela tem uma série de efeitos sistêmicos no corpo humano. A nicotina estimula o sistema nervoso central, levando a uma sensação de alerta e melhora na atenção e concentração. Ela também pode levar à liberação de dopamina, um neurotransmissor associado à sensação de prazer, o que pode contribuir para o potencial viciante da nicotina (MACIEL et al., 2021).

Uma vez que a nicotina se liga a esses receptores, ela desencadeia a liberação de neurotransmissores, como a dopamina, a noradrenalina e a serotonina, que são responsáveis por transmitir sinais entre as células nervosas. Essa liberação de neurotransmissores pode levar a diversos efeitos no cérebro, incluindo uma sensação de prazer, aumento da atenção e do estado de alerta, melhora na memória e diminuição do apetite. No entanto, é importante destacar que a nicotina é uma substância altamente viciante e seu uso prolongado pode ter efeitos prejudiciais à saúde. O consumo de tabaco, seja através de cigarros convencionais ou de produtos de tabaco aquecido, está associado a uma série de doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias (VOIGT et al., 2021).

Além disso, embora a nicotina possa ter alguns efeitos positivos no cérebro, esses benefícios são temporários e podem ser superados pelos efeitos negativos a longo prazo do consumo de tabaco. Existem outras formas de estimulação cerebral que podem ser mais seguras e tolerantes, como exercícios físicos regulares, alimentação. Visto como uma alternativa menos nociva para aqueles que desejam cessar o tabagismo, o uso do cigarro eletrônico (e-cigarro) tem se tornado cada vez mais comum e extremamente prejudicial a saúde. Portanto o uso da nicotina em qualquer quantidade e período de tempo é devastador para a saúde e uma porta de entrada para complicações futuras e devido a isso, é

necessário maiores investimentos educacionais e tecnológicos para reduzir e eximir o consumo da nicotina (BAGGETT et al., 2018).

A nicotina é um psicoestimulante e euforizante, que em diversos estudos chega a ser comparada com a cocaína, pois a substância ao chegar no Sistema Nervoso Central (SNC), desde a primeira tragada em que a fumaça é absorvida pelos pulmões até sua chegada no cérebro, o qual libera o neurotransmissor da dopamina causa uma sensação de prazer momentâneo que tem pouca durabilidade, fazendo com que o indivíduo repita e então entre no vicie. Ela pode levar a um aumento da atenção, estado de alerta e melhora temporária do humor. No entanto, o consumo intenso de nicotina pode levar à dependência e tolerância, sendo necessário consumir doses cada vez maiores para obter os mesmos efeitos (GUTIERREZ et al., 2019).

A substancia química do cigarro pode afetar o sistema gastrointestinal, causando aumento da produção de ácido estomacal e diminuição do fluxo sanguíneo para o trato digestivo. Isso pode resultar em problemas digestivos, como azia, úlceras gástricas e aumento do risco de doenças do trato gastrointestinal. No sistema respiratório pode afetar a fertilidade tanto em homens quanto em mulheres. Em homens, pode causar disfunção erétil e redução da qualidade do esperma. Em mulheres, pode afetar a fertilidade, aumentar o risco de complicações durante a gravidez e prejudicar o desenvolvimento fetal (DE OLIVEIRA ANDRADE et al., 2021).

Além desses efeitos sistêmicos, é importante destacar que a nicotina é uma substância altamente viciante e o consumo de tabaco está associado a uma série de doenças graves, como câncer, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias. Portanto, é fundamental buscar apoio e orientação médica para parar de fumar e reduzir os riscos à saúde. O prognóstico de um paciente que sofre com os efeitos deletérios da nicotina pode variar dependendo da gravidade e duração do consumo, além de outros fatores individuais, como a presença de doenças pré-existentes e o estilo de vida geral do paciente (ANDRADE, 2022).

É importante ressaltar que a nicotina é uma substância altamente viciante e o consumo crônico de tabaco está associado a uma série de doenças graves, como câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias. O risco de desenvolvimento dessas doenças aumenta com o tempo de exposição à nicotina e com a quantidade consumida. No entanto, mesmo que um paciente já tenha experimentado efeitos deletérios da nicotina, como doenças cardiovasculares, problemas relatados ou outros danos à saúde, é possível melhorar o prognóstico ao adotar medidas para parar de fumar e melhorar a saúde geral (SERQUEIRA et al., 2020).

No entanto, a nicotina é apenas um dos componentes existentes no cigarro e existem evidências de que pode servir como agente neuroprotetivo e causar melhoras em algumas funções cognitivas. A evidência de maior frequência de indivíduos com alto grau de dependência química à nicotina demonstra a importância da associação de terapias medicamentosas com abordagens cognitivas comportamentais por meio de intervenções de enfermagem, relacionadas ao controle e cessação do tabagismo por meio da educação em saúde (MACIEL et al., 2021)

CONCLUSÃO

A abordagem aos efeitos deletérios da nicotina no organismo de forma sistêmica apontou os danos à saúde oriundos do tabaco uma planta psicoativa, cuja principal substância química é a nicotina, a qual é extremamente viciante. Os fumadores apresentam o dobro do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares comparativamente com os não fumadores. Ao nível sistêmico, a nicotina uma substância simpaticomimética, promove a libertação de catecolaminas, epinefrina e norepinefrina, ativadas pelo sistema nervoso simpático e está ativação é responsável pelo aumento da frequência cardíaca; pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica.

Embora a nicotina possa ter efeitos estimulantes e prazerosos no cérebro, ela também tem efeitos deletérios no organismo em nível sistêmico. A droga é uma substância altamente viciante presente nos produtos de tabaco, como cigarros, charutos e tabaco de mascar. A exposição à fumaça do cigarro contém várias substâncias carcinogênicas, que aumentam o risco de desenvolvimento de câncer de pulmão, boca, garganta, esôfago, pâncreas, rim, bexiga, colo de útero e outros órgãos. Assim sendo, a nicotina suprime o sistema imunológico, tornando os fumantes mais suscetíveis a infecções. Portanto os efeitos deletérios da nicotina sistemicamente são prejudiciais a saúde e ao bem-estar do fumante, tabagismo.

REFERÊNCIAS

1. AKANDE, Morayo et al. “Resilience is associated with importance of quitting in homeless adult smokers.” **Addictive behaviors** vol. 110 (2020): 106515. doi:10.1016/j.addbeh.2020.106515
2. ASTOR, B. C., MATSUSHITA, K., GANSEVOORT, R. T., VAN DER VELDE, M., WOODWARD, M., LEVEY, A. S.; CORESH, J. Lower estimated glomerular filtration rate and higher albuminuria are associated with all-cause and cardiovascular mortality. **Kidney international,** 2015. 87(2), 389-396.
3. AUER, R.; CONCHA-LOZANO, N.; JACOT-SADOWSKI, I.; CORNUZ, J.; BERTHET, A. Heat-not-burn tobacco cigarettes: Smoke by any other name. **JAMA Intern. Med.** 2017, 177, 1050–1052.
4. AGRAWAL, Pooja et al. “Understanding the Associations between Smoking-Related Risk Perception, Interest in Quitting Smoking, and Interest in Lung Cancer Screening among Homeless Adult Smokers.” **International journal of environmental research and public health** vol. 17,23 8817. 27 Nov. 2020, doi:10.3390/ijerph17238817
5. ANDRADE, Luma Barroso de. O uso do cigarro eletrônico e suas repercussões sistêmicas e orais: revisão de literatura. **Repositório Institucional Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.** 2022. https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/6538

6. BEKKI, K.; INABA, Y.; UCHIYAMA, S.; KUNUGITA, N. Comparison of chemicals in mainstream smoke in heat-not-burn tobacco and combustion cigarettes. **J. UOEH** 2017, 39, 201–207.
7. BARBUTO, ALEXANDER F MD. Nicotine Poisoning (e-cigarettes, tobacco products, plants, and pesticides). **UpToDate.** 2022
8. ARAÚJO, A.J.; FERNANDES, F.L.A. Contexto histórico do consumo de tabaco no mundo. In: Tabagismo Prevenção e Tratamento. **Rio de Janeiro,** 2021
9. BAGGETT, TRAVIS P et al. “Subsistence difficulties are associated with more barriers to quitting and worse abstinence outcomes among homeless smokers: evidence from two studies in Boston, Massachusetts.” **BMC public health** vol. 18,1 463. 10 Apr. 2018, doi:10.1186/s12889-018-5375-z
10. BARUFALDI, L. A. et al. Risco de iniciação ao tabagismo com o uso de cigarros eletrônicos: revisão sistemática e meta-análise. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 12, p. 6089–6103, dez. 2021.
11. BARBUTO, ALEXANDER F; MD. Nicotine poisoning (e-cigarettes, tobacco products, plants, and pesticides). UPTODATE, 2022.
12. BRAUNWALD – tratado de doenças cardiovasculares. 10. ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
13. CAVALCANTE, L. E. C. .; RODRIGUES, S. R. M. .; SALES, A. R. N. de .; MOREIRA, J. V. B. .; JÚNIOR, A. L. dos S.; OLIVEIRA, C. de A. K. .; SILVA, E. G. da . Estimulação cerebral profunda para tratamento do vício em nicotina: revisão integrativa . **Jornal Memorial da Medicina**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 10, 2022. DOI: 10.37085/jmm.2022.ac.res10. Disponível em: https://www.jornalmemorialdamedicina.com/index.php/jmm/article/view/90. Acesso em: 14 jun. 2023.
14. CENTNER AM, BHIDE PG, SALAZAR G. Nicotine in Senescence and Atherosclerosis. Cells, 2020
15. CRUZ, A. G., JIMÉNEZ, Y. H., VALDEZ, L. F., & ALTAMIRA, E. M. **Lo malo de la nicotina.** TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río, 2019.

16. DE BARROS, L. L. C.; BARBOSA, M. M. C.; LIMA, J. de A. Impacto do uso do cigarro eletrônico na saúde dos usuários: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 185–191, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n1-018. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/55942. Acesso em: 5 jun. 2023.
17. DE OLIVEIRA ANDRADE, R.; OLIVEIRA LANZIERI, I.; MENEZES DO AMARAL, L.; SOUZA DOS SANTOS, M.; CRISTINA GONÇALVES LEITE, I. Fatores associados ao grau de dependência à nicotina em pacientes tabagistas internados no Hospital Universitário da UFJF. **Principia: Caminhos da Iniciação Científica**, [S. l.], v. 21, p. 14, 2021. DOI: 10.34019/2179-3700.2021.v21.33884. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/principia/article/view/33884. Acesso em: 14 jun. 2023.
18. DE SOUZA, Lídia Acyole; RABAHI, Marcelo Fouad. Características, epidemiologia e riscos do consumo do narguilé. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e4725-e4725, 2020.
19. ELSA-GRACE GIARDINA, MD, MS, FACC, FACP, FAHA. Cardiovascular effects of nicotine. UPTODATE, 2022.
20. ELYSE R PARK, PHD, MPH. Behavioral approaches to smoking cessation. UpToDate 2022.
21. FERREIRA, Isis Garcia Dias. Impacto da associação de cafeína e nicotina na progressão da periodontite experimental / Isis Garcia Dias Ferreira. – 2022. 33 f. : il. color. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de PósGraduação em Odontologia, São Paulo, 2022.
22. GALVÃO, ROSE; HENRIQUE, AISLAN; LUIZA, ANA; ET AL. TRATAMENTO DO TABAGISMO NO BRASIL, COM BUPROPIONA OU VARENICLINA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 5, n. 1, p. 61–75, 2016.
23. GUTIÉRREZ CRUZ, A.; HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, Y.; FALCÓN VALDEZ, L.; MENDOZA ALTAMIRA, E. Lo malo de la nicotina. **TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río**, v. 6, n. 11, p. 40-42, 5 ene. 2019.

24. HARTMANN-BOYCE J, CHEPKIN SC, YE W, BULLEN C, LANCASTER T. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2018 May 31;5(5):CD000146. doi: 10.1002/14651858.CD000146.pub5. PMID: 29852054; PMCID: PMC6353172
25. HALL,J.E.;GUYTON,A. C.;HALL,M.E. **Tratado de fisiologia médica**.14.ed. Barcelona: Elsevier,2021.
26. INCA- Instituto Nacional de Câncer.Dados e números da prevalência do tabagismo, 2022.
27. JANKOWSKI, M.; BROZEK, G.M.; LAWSON, J.; SKOCZY ´NSKI, S.; MAJEK, P.; ZEJDA, J.E. New ideas, old problems? Heated tobacco ˙ products—A systematic review. Int. **J. Occup. Med. Environ. Health** 2019, 32, 595–634.
28. JONES SK, WOLF BJ, FROELIGER B, WALLACE K, CARPENTER MJ, ALBERG AJ. A systematic review of genetic variation within nicotinic acetylcholine receptor genes and cigarette smoking cessation. Drug Alcohol Depend. 2022
29. LOPEZ-OLIVO, Maria A et al. “Smoking cessation patterns, usefulness of quitting methods, and tobacco cessation motivators and barriers to quit in patients with rheumatoid arthritis**.” Clinical rheumatology,** 10.1007/s10067-023-06593-w. 24 Apr. 2023, doi:10.1007/s10067-023-06593-w
30. LINDSON, Nicola et al. “Smoking reduction interventions for smoking cessation.” **The Cochrane database of systematic reviews** vol. 9,9 CD013183. 30 Sep. 2019, doi:10.1002/14651858.CD013183.pub2
31. LINDSON, Nicola et al. “Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation.” **The Cochrane database of systematic reviews** vol. 4,4 CD013308. 18 Apr. 2019, doi:10.1002/14651858.CD013308
32. LÜDICKE, F.; PICAVET, P.; BAKER, G.; HAZIZA, C.; POUX, V.; LAMA, N.; WEITKUNAT, R. Effects of switching to the menthol tobacco heating system 2.2, smoking abstinence, or continued cigarette smoking on clinically relevant risk markers: A randomized, controlled, open-

label, multicenter study in sequential confinement and ambulatory settings (Part 2). **Nicotine Tob. Res.** 2018, 20, 173–182.

33. MACIEL, R. da R.; DALGALLO, L.; MÜLLER, E. V.; RINALDI, E. C. A. . Grau de dependência à nicotina de pacientes atendidos para tratamento do tabagismo em universidade pública. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português)**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 48-57, 2021. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2021.163327. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/smad/article/view/163327. Acesso em: 12 jun. 2023.
34. MARTÍN RÍOS, Raquel; MARTÍN TAMAYO, Ignacio; LÓPEZ-TORRECILLAS, Francisca. Impacto de las alteraciones neuropsicológicas sobre aspectos clínicos en tabaquismo. **Adicciones, [S.l.]**, v. 35, n. 1, p. 47-56, mar. 2021. ISSN 0214-4840. Disponible en: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1590>. Fecha de acceso: 05 jun. 2023 doi:http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1590.
35. MARYNAK, K.L.; WANG, T.W.; KING, B.A.; AGAKU, I.T.; REIMELS, E.A.; GRAFFUNDER, C.M. Awareness and Ever Use of “Heat-Not-Burn” Tobacco Products Among U.S. Adults, 2017. **Am. J. Prev. Med**. 2018, 55, 551–554.
36. KIYOHARA, K.; TABUCHI, T. Electronic cigarette use in restaurants and workplaces where combustible tobacco smoking is not allowed: An Internet survey in Japan. **Tob. Control** 2017, 27, 254–257. Available online: https://tobaccocontrol.bmj.com/content/27/3/254
37. MARIANNA SOCKRIDER, MD, DRPH, JOSEPH B ROSEN, MD. Prevention of smoking and vaping iniciation in children and adolescents. UpToDate. 2022.
38. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Doenças relacionadas ao Tabagismo- Instituto Nacional de Câncer, 2021.
39. Ministério da Saúde, Programa Nacional de Controle do Tabagismo. Instituto Nacional de Câncer – INCA. 2021

40. MORACO, A. P.; MARTINS, J. C.; CÁRCANO, C. Impacto dermatológico do uso do cigarro eletrônico. **Manuscripta Medica**, v. 2, p. 31-36, 18 dez. 2019.
41. MOORE, Keith L. Anatomia orientada para a clínica / Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M.R. Agur; tradução Claudia Lucia Caetano de Araujo. – 8. ed. – Rio de Janeiro: Koogan, 2019.
42. Nancy A Rigotti, MD. Pharmacotherapy for smoking cessation in adults. UpToDate. 2022.
43. PUBCHEM.**Nicotine**.Disponível em : Nicotine | C10H14N2 – PubChem (nih.gov)
44. PEDROSO, A. N. V. Avaliação estrutural de Nicotiana tabacum BEL W3 sob diferentes níveis de contaminação atmosférica. **São Paulo, SP**, 2006
45. RODRIGUES, S. J. et al.. O Papel Bidirecional da Nicotina na Tarefa Go/No-Go: Um Ensaio Clínico Piloto. **Psico-USF**, v. 27, n. 1, p. 157–167, jan. 2022.
46. ROSS, Pedro Caetano Munhoz; KNORST, Marli Maria. Cigarro eletrônico não é apenas um vapor. UFRGS. 2022
47. ROSEMBERG, J. Nicotina, droga universal. São Paulo: Secretaria da Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica; 2003. Disponível em: . Acesso em 19 de Outubro de 2022
48. RODRIGUES, L. S. Análise Multielementar como Ferramenta para a Diferenciação entre Marcas de Cigarros Comercializadas no Brasil (Doctoral dissertation, PUC–Rio),2022
49. SANTALLA,M. et al.Smoking flies: testing the effect of tobacco cigarettes on heart function of Drosophila melanogaster. Biology Open, v.10 n.2, p. bio055004,15fev.2021
50. SCARPINO M, ROSSO T, LANZO G, LOLLI F, BONIZZOLI M, LAZZERI C, MANNAIONI G, BARONTI R, FATTAPPOSTA F, GRIPPO A. Severe neurological nicotine intoxication by e-cigarette liquids: Systematic literature review. Acta Neurol Scand. 2021
51. SERQUEIRA, S. C. M. .; CARUSO, G. C. .; LONDERO, A. C. de C. .; BAHIA, J. A. .; BASTOS, J. do A. .; FALABELLA, M. E. V. . Perfil periodontal de pacientes tabagistas do centro Hiperdia – Juiz de

Fora, MG. **HU Revista**, [S. l.], v. 45, n. 4, p. 396–401, 2020. DOI: 10.34019/1982-8047.2019.v45.27701. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/27701. Acesso em: 14 jun. 2023.

52. SIFAT, A. E., ARCHIE, S. R., NOZOHOURI, S., VILLALBA, H., ZHANG, Y., SHARMA, S., GHANWATKAR, Y., VAIDYA, B., MARA, D., CUCULLO, L., & ABBRUSCATO, T. J. Short-term exposure to JUUL electronic cigarettes can worsen ischemic stroke outcome. Fluids and barriers of the CNS, 19(1), 74, 2022
53. SOUZA, G. Efeitos da nicotina nas estruturas do eixo hipófise-gônadas de ratos: uma comparação entre os achados de 1ª e 2ª gerações após a exposição materna. 2022. 78 **f. Dissertação (Mestrado em Biologia Estrutural e Funcional) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo**. São Paulo, 2022.
54. TAYLOR, Gemma Mj et al. “Smoking cessation for improving mental health.” **The Cochrane database of systematic reviews** vol. 3,3 CD013522. 9 Mar. 2021, doi:10.1002/14651858.CD013522.pub2
55. Tortora, Gerard J. Princípios de anatomia e fisiologia / Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson; tradução Ana Cavalcanti C. Botelho... [et al.]. – 14. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016
56. VOIGT, NAIRA LEANDRO et al. DOS PRIMÓRDIOS À ATUALIDADE: NICOTINA E SUAS CONSEQUÊNCIAS. 2021.
57. WHO. World Health Organization Fact Sheets. Tobacco. 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco
58. WOLD, L.E. et al. Cardiopulmonary Consequences of Vaping in Adolescents: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation Research. v. 35726609,n.PMC9463848,JUN.2022.
59. WU, X. et al. Nicotine promotes atherosclerosis via ROS-NLRP3-mediated endothelial cell pyroptosis. **Cell Death & Disease**, fev. 7DC.
60. Wu, Angela Difeng et al. “Smoking cessation for secondary prevention of cardiovascular disease.” **The Cochrane database of**

systematic reviews vol. 8,8 CD014936. 8 Aug. 2022, doi:10.1002/14651858.CD014936.pub2

61. WU, C. C., HUNG, H. C., SHEN, C. Y., HUANG, H. P., & LIN, S. H. (2012). Nicotine reduces renal Na+–K+–ATPase activity by activation of oxidative stress-mediated PKC–γ and p38 MAPK signaling. American Journal of Physiology-Renal Physiology, 303(9), F1325-F1335.
62. YILDIRIM, Z., TURKCU, G., ERKASAP, N., & ERKASAP, S. (2008). The effect of nicotine on renal functions in rats: a possible role of oxidative stress. Journal
63. VOIGT, NAIRA LEANDRO, et al. DOS PRIMÓRDIOS À ATUALIDADE: NICOTINA E SUAS CONSEQUÊNCIAS. **Repositório Institucional da UFSC.** TCC(graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Biológicas. Biologia. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/2340822021.
64. ZHAO, X.- Q.Z.Pathogenesis of atherosclerosis.Uptodate, 2022

---

[1]Curso de Medicina, FAHESP – Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí; IESVAP – Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba LTDA

[2]Curso de Medicina, FAHESP – Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí; IESVAP – Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba LTDA

[3]Curso de Medicina, FAHESP – Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí; IESVAP – Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba LTDA

Corresponding author: antonio.neto12345@outlook.com

Funding: FAHESP/IESVAP

← Post anterior

RevistaFT

A RevistaFT têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis "B2" em 2023.** Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também clicando aqui.

Contato

Queremos te ouvir.
WhatsApp RJ: (21) 98159-7352
WhatsApp SP: (11) 98597-3405
e-Mail: contato@revistaft.com.br
ISSN: 1678-0817
CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na

Conselho Editorial

Editores Fundadores:
Dr. Oston de Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo Gigliotti.
Editor Científico:
Dr. Oston de Lacerda Mendes
Orientadoras:
Dra. Hevellyn Andrade Monteiro
Dra. Chimene Kuhn Nobre

Revisores:
Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de

expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil