



CONSEQUÊNCIAS DO USO DE CIGARRO ELETRÔNICO ENTRE OS ADOLESCENTES: ENFERMAGEM DIANTE AOS PACIENTES TABAGISTAS

LAURA MARIA DE ASSIS NUNES NASCIMENTO; POLLIANA PERLA VIEIRA PINTO; RENATO FREITAS URZEDO

RESUMO

Introdução: O cigarro eletrônico, a princípio entendido como algo inofensivo e favorável que contribuiria para redução do uso do cigarro tradicional, passou a ser percebido como prejudicial causador de diversas alterações na saúde de seus usuários, tais como diversas doenças crônicas respiratórias, pulmonares, cardiovasculares, neoplasias, abstinência e até risco de morte, o que torna necessária a presente pesquisa, a fim de aplicar métodos de conscientização para redução do uso deste produto entre os adolescentes. **Objetivos:** Compreender as consequências do uso abusivo do cigarro eletrônico entre os adolescentes para que a equipe de enfermagem possa desempenhar mecanismos sociais e fisiopatológicos sobre esse dispositivo incluídos no processo saúde-doença para que seus danos a longo prazo sejam elucidados. **Métodos:** Buscamos as evidências científicas disponíveis sobre os riscos e consequências relacionados ao uso do cigarro eletrônico entre os adolescentes. Optamos pelo método da Revisão Integrativa (RI), com consultas nas bases de dados científicas Portal Regional da BVS e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Realizamos a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos disponíveis online e na íntegra. Tratou-se de uma metodologia de pesquisa que permitiu o acesso a evidências científicas recentes que favoreceram o aprimoramento de conhecimento acerca do determinado assunto evidenciando também pontos que requerem maior enfoque de novas pesquisas. Foram encontrados 8.853 artigos nas bases de dados com a aplicação dos filtros e critérios de inclusões de textos completos, idiomas em português e inglês, idades entre 12 à 18 anos e períodos de publicações de 2014 à 2023 relacionados aos cuidados de enfermagem. Nos critérios de exclusão foram os artigos relacionados as crianças, os adultos, os idosos e os artigos cujo tema não refere - se ao tema central, resultando em 6.358 publicações das quais passaram pelo critério de elegibilidade total. **Resultados:** Com a análise dos títulos foram selecionados 28 artigos e com leitura criteriosa dos resumos 15 artigos foram incluídos para compor o estudo. Dos artigos, 08 pertencem à base de dados BVS e 07 ao SciELO. **Conclusão:** A equipe de enfermagem tem função importante para os pacientes adolescentes tabagistas, fazendo orientações não só para eles, mas também para os seus responsáveis sobre o cigarro eletrônico para que eles possam conhecer seus malefícios. Evidencia-se que a eliminação dos cigarros eletrônicos é certamente a melhor e mais eficaz forma de eliminar e prevenir as doenças crônicas e agudas.

Palavras-chave: Dependência; nicotina; cardiopulmonar, doenças crônicas e cuidados.

1 INTRODUÇÃO

Em 2007 iniciou a comercialização do cigarro eletrônico no mercado internacional. A princípio entendido como algo inofensivo e favorável que contribuiria para um tratamento de redução do uso de cigarro tradicional passou a ser percebido como prejudicial causador de diversas alterações na saúde de seus usuários (SILVA et al.,2023). Tornou-se uma porta de

entrada para o tabagismo entre adolescentes que se viram atraídos por tal modernidade, visto que sua aquisição é facilitada principalmente através da internet, trata-se de um produto atraente, com essências saborosas, fumaças aromatizadas, sem cinzas e que não causam mau hálito (BARRADAS et al., 2021).

Sua aparência pode ser de vários tamanhos e formatos podendo ser similar à de cigarros tradicionais, charutos, cachimbos, sendo os mais modernos semelhantes a canetas ou *pen drives* (BARUFALDI et al., 2021). São produtos acionados por bateria, esquentando o líquido que se concentra dentro do dispositivo. Neste processo de aquecimento e vaporização ocorre a liberação das substâncias conhecidas como carcinógenas e citotóxicas potencialmente causadoras de doenças pulmonares e cardiovasculares. Há indícios de que normalmente o cigarro eletrônico contém nicotina, aromatizantes, aditivos de sabor, outros produtos químicos e metais como chumbo, níquel, cromo, manganês e até mesmo arsênio (ACIEN et al., 2020).

Diante da ausência de dados de qualidade baseadas em evidências científicas que possam embasar recomendações para o uso destes aparelhos, muitos países proibiram sua comercialização. O uso de Sistemas Eletrônicos de Distribuição de Nicotina (ENDS, em inglês), dos quais os cigarros eletrônicos (*e-cigs*) são os mais comuns, tem aumentado em alguns países celeremente, e com o Brasil não é diferente (CAVALCANTE et al., 2017).

No Brasil, de acordo com o Artigo 1º da Resolução nº 46/2009 da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, “fica proibida a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos como cigarros eletrônicos, e-cigarettes, e-ciggy, ecigar, entre outros, especialmente os que aleguem substituição de cigarro, cigarilha, charuto, cachimbo e similares no hábito de fumar ou objetivem alternativa no tratamento do tabagismo” (OLIVEIRA et al., 2017).

É na adolescência que inicia-se a fase de novos comportamentos sociais. Estudos no Brasil do *Global Youth Tobacco Survey 2009 (GYTS)*, com estudantes adolescentes, confirmam frequências elevadas para o uso do cigarro eletrônico, sendo ele determinante para a saúde da vida adulta como o desenvolvimento das DCNT, assim

O Brasil firmou compromissos nacionais (Plano de ações estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis [DCNT] no Brasil [2011–2022] e globais (Plano de Ação Global para a Prevenção e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável — ODS) que estabeleceram a meta de reduzir a prevalência do uso de tabaco em 30%. Essa meta foi reiterada no lançamento do novo Plano de Enfrentamento das Doenças e Agravos Não Transmissíveis (2021–2030) (MALTA et al., 2019).

Recentes relatórios da Organização Mundial de Saúde (OMS) relataram que o número de tabagistas nos países de baixa e média renda teve um aumento em 33 milhões. O *lobby* indústria do tabaco impossibilitou os governos de adotar em políticas vigorosas para reduzir em o consumo do tabagismo no mundo (MALTA ET AL., 2019).

A Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde (CQCT-OMS) recomenda que as regulações devem

impedir a promoção de ENDS (do inglês electronic nicotine delivery systems) e prevenir sua adoção por não-fumantes, gestantes e jovens; minimizar riscos potenciais à saúde para usuários e não-usuários de ENDS; proibir a veiculação de alegações de saúde não comprovadas sobre ENDS; e proteger esforços já existentes de controle do tabaco de interesses comerciais ou de outros tipos da indústria do tabaco (CAVALCANTE, et al., 2017).

Nas últimas décadas no Brasil, vem sendo implementadas diversas estratégias de alerta e conscientização para os malefícios do uso do cigarro convencional, que contribuíram para a uma redução significativa do seu consumo. (SILVA et al., 2023).

As altas taxas de pacientes tabagistas internados em hospitais denotam a necessidade de qualificar a assistência prestada pelos profissionais da saúde e de realizarem abordagens efetivas para a interrupção do uso de qualquer tipo de tabaco. Já confirmado que pacientes fumantes recém-diagnosticados com alguma doença crônica estavam mais movidos para mudanças de comportamentos e atitudes, sendo a preocupação com a própria saúde um dos principais motivos que levam a suspensão do hábito de fumar, assim o momento da internação seria ideal e favorável a ações de orientações, educação e sensibilização para a suspensão do uso de qualquer tabaco (BONI et al., 2022).

O presente artigo tem como objetivos compreender as consequências do uso abusivo de cigarro eletrônico entre os adolescentes, traçar mecanismos sociais e fisiopatológicos sobre o cigarro eletrônico incluídos no processo saúde-doença, verificar se o cigarro eletrônico está relacionado com diversos malefícios para o sistema cardiopulmonar, avaliar os efeitos produzidos pelo uso do cigarro eletrônico durante um tempo prolongado, para que seus danos em longo prazo sejam elucidados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Buscamos as evidências científicas disponíveis sobre os riscos e consequências relacionados ao uso do cigarro eletrônico entre os adolescentes. Optamos pelo método da Revisão Integrativa (RI), com consultas nas bases de dados científicas Portal Regional da BVS e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Realizamos a leitura dos títulos e resumos dos trabalhos disponíveis online e na íntegra. Tratou-se de uma metodologia de pesquisa que permitiu o acesso a evidências científicas recentes que favoreceram o aprimoramento de conhecimento acerca do determinado assunto evidenciando também pontos que requerem maior enfoque de novas pesquisas. Foram encontrados 8.853 artigos nas bases de dados com a aplicação dos filtros e critérios de inclusões de textos completos, idiomas em português e inglês, idades entre 12 à 18 anos e períodos de publicações de 2014 à 2023 relacionados aos cuidados de enfermagem. Nos critérios de exclusão foram os artigos relacionados as crianças, os adultos, os idosos e os artigos cujo tema não refere - se ao tema central, resultando em 6.358 publicações das quais passaram pelo critério de elegibilidade total.

3 RESULTADOS

Com a análise dos títulos foram selecionados 28 artigos e com leitura criteriosa dos resumos 15 artigos foram incluídos para compor o estudo. Dos artigos, 08 pertencem à base de dados BVS e 07 ao SciELO.

Em algum momento da vida, 16,8% de adolescentes brasileiros já experimentaram o cigarro eletrônico. Houve amostras de 2015 da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) composta por 10.926 adolescentes escolares, sendo 50,3% do sexo masculino e 49,7% do sexo feminino e outra em 2019 com um aumento significativo de adolescentes que ao menos experimentaram uma vez algum tipo de tabaco composta por 159.245 escolares, dos quais 49,3% do sexo masculino e 50,7% do sexo feminino (MALTA et al., 2019).

Foram apresentados alguns fatores de risco para o tabagismo em adolescentes como: ter amigos fumantes que oferecem qualquer tipo de tabaco, dos que tem facilidade de conseguir algum dispositivo e ter orientações de seus responsáveis sobre o tabagismo. Os responsáveis por esses adolescentes que são tabagistas e não fazem uso no domicílio e os que

conhecem os malefícios do cigarro eletrônico e outros tabacos foram identificados como fatores de proteção. Já os que não permitem fumar no interior do domicílio apresentou valor limítrofe para significância (URRUTIA-PEREIRA et al., 2016).

O tabagismo é a principal causa de morte evitável no mundo e, entre as doenças causadas pelo tabagismo, destacam-se as doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, e doenças vasculares periféricas. Assim como para o cigarro convencional, não há um nível considerado seguro para o consumo de cigarro eletrônico (SCHOLZ; ABE, 2019).

Foi recomendada, pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, dos EUA), a proibição total do uso de CEs por crianças e adolescentes. Soma-se a isso, a posição de oposição ao uso desses dispositivos pela Sociedade Americana de Cardiologia (AHA) e pela OMS. A AHA protesta contra a falta de evidências conclusivas a respeito dos efeitos da vaporização do CE na dependência da nicotina em adolescentes e no incentivo do início do tabagismo daqueles não fumantes (KUNTIC, et al., 2020).

Chamados de EVALI, os danos pulmonares, sigla em inglês para doença pulmonar associada ao uso de produtos de cigarro eletrônico *e-cigarette or vaping product use - associated lung injury* (EVALI: lesão pulmonar associada ao uso de produto cigarro eletrônico e vaping), apontam uma expansão de incidências na última década. Com isso, valores tem despertado interesse na organização científica sobre a sua fisiopatologia e presumíveis acometimentos pulmonares, podendo propiciar o comprometimento agudo e crônico das vias aéreas (RAO DR, et al., 2020).

O uso deste cigarro, independente do uso do convencional, foi associado a maiores chances de asma, tanto em adolescentes com uso atual, quanto para aqueles que fizeram utilização contínua anteriormente (MCCONNELL et al., 2017). Ainda que atualmente não se conhece bem o mecanismo dos possíveis efeitos do cigarro eletrônico no pulmão, achados consistentes com estudos clínicos mostram que seu uso pode causar inflamação e aumento da resistência das vias aéreas, em certos casos em níveis semelhantes ao uso do cigarro tradicional (MCCONNELL et al., 2017; SCHWEITZER et al., 2017). O câncer de pulmão também está relacionado ao uso do cigarro eletrônico, como evidências científicas indicam, provavelmente devido as partículas cancerígenas liberadas pelo seu líquido (RING MADSEN et al., 2016).

Mais do que a dependência física, a psicológica e comportamental, relacionada a criação do hábito de fumar, preconiza que o possível vício não é somente químico, mais juntamente afetivo, social e psíquico (BARRADAS et. al, 2021).

Considerando que a equipe de enfermagem está frequentemente em contato direto com esses pacientes, é importante que esteja qualificado e capacitado para prestar cuidados de qualidade aos tabagistas hospitalizados. Conforme análise de um estudo que verificou registros de prontuários de 69 pacientes tabagistas hospitalizados identificou que somente em 48% das anamneses constava o *status* tabagismo; dessas, somente 13% incluiu o tempo de fumo e o número de cigarros consumidos diariamente, assim concretizando a inaptidão de muitos profissionais da saúde. No entanto, alguns desses profissionais se sentem despreparados para realizar esse tipo de abordagem, podendo estar relacionado à falta de habilidades e conhecimentos específicos sobre a temática ou sobrecarga de trabalho (BONI et al., 2022).

4 DISCUSSÃO

A adolescência é uma fase marcante na vida, na qual, em decorrência das descobertas,

das inquietações, da necessidade de explorar o desconhecido e de se aventurar sem preocupações com as consequências, os adolescentes adotam comportamentos de risco, entre eles o consumo de cigarro eletrônico. Todavia, nem todos os adolescentes que experimentam cigarros se tornam fumantes, mas a experimentação é o primeiro passo para uma futura adesão ao consumo regular dos produtos de tabaco. Apesar do Brasil, haver leis que dificultem o acesso e o consumo de cigarro por crianças e adolescentes, como o Estatuto da Criança e do Adolescente que proíbe a venda, o fornecimento ou a entrega de cigarros à criança ou ao adolescente, já confirmados pelos seus dados que tal prática não tem sido respeitada e foi identificada como fator de risco para o tabagismo, uma vez que 80,3% dos adolescentes fumantes afirmaram conseguir cigarro “avulso” quando tiveram vontade de fumar. Entretanto, não se pode onerar exclusivamente o comércio legal do produto, há que lembrar a obtenção do cigarro de forma clandestina, como ocorre com os que são fruto do contrabando e mesmo na obtenção de amigos e/ou parentes tabagistas. Sabe-se que o início da adolescência é mais propenso a reproduzir os comportamentos e as atitudes de seus pais, que são considerados por eles como modelos, além disso, os pais que fumam são mais favoráveis a permitir o fumo dentro de casa (URRUTIA-PEREIRA et al., 2016). Verificou-se que os grupos com as maiores taxas foram quem experimentaram o cigarro eletrônico, estimulados através da curiosidade (OLIVEIRA et al., 2017).

O uso do cigarro eletrônico com nicotina (substância simpaticomimética) está associado devido a alta atividade do sistema simpático – maior tônus simpático e menor tônus vagal, comparado e observado em usuários de cigarro convencional. Alterações na frequência cardíaca (FC) e na pressão arterial (PA), decorrente da atividade simpática, estão relacionadas com infarto do miocárdio e morte súbita cardíaca (OLIVEIRA et al., 2022).

É importante termos consciência que a equipe de enfermagem tem um papel fundamental no atendimento, no desenvolvimento de informação assertiva com qualidade a respeito dos riscos envolvidos com seus pacientes sobre o uso do cigarro eletrônico, diretamente em relação ao contato com as substâncias constantes no organismo e indiretamente para alguns pacientes, já que, o cigarro eletrônico leva ao uso do cigarro tradicional e ao vício do tabagismo (BARRADAS et al., 2021).

Com os avanços tecnológicos, o acesso à informação se torna flexível, permitindo aos profissionais da saúde uma busca de conhecimentos científicos recentes, realização sistemática e estudo de casos ofertando o melhor atendimento aos pacientes. Com isso, cursos de qualificação são trazidos pelas próprias instituições, assim essa ferramenta de trabalho contribui para o aprimoramento da prática assistencial, trazendo intervenções educativas estimulando toda a equipe de enfermagem a eficiência e a melhora da abordagem com o paciente hospitalizados sobre a cessação do tabagismo (BONI et al., 2022).

A equipe de enfermagem pode e deve fazer as orientações aos pacientes que busca informações sobre o cigarro eletrônico, isso pode demonstrar que ele está interessado a parar de fumar. Recomenda-se que a terapia cognitivo-comportamental seja oferecida a todos os pacientes tabagistas, já que, o tratamento para os sintomas de abstinência à nicotina é disponível na Rede Pública de Saúde gratuitamente. Se necessário é ofertado para os fumantes com alto grau de dependência, usos combinados de medicações para controle dos sintomas de abstinência, assim potencializando o tratamento. As opções são de reposição de nicotina, Bupropiona e a Vareniclina, tratamento aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (KNORST et al., 2014).

5 CONCLUSÃO

A curiosidade dos adolescentes faz com que eles sentem-se atraídos por ser um dispositivo moderno. Estudos de longo prazo com qualidade são necessários para informar

recomendações baseadas em evidências que possam ser adotadas pelos Estados-Membros da Convenção Quadro para o Controle do Tabaco da Organização Mundial da Saúde (CQCT-OMS). Programas de Educação à Saúde Nacional de Vigilância Sanitária e Estatuto da Criança e Adolescente devem incluir questões sobre uso e percepções dentro de seus respectivos ambientes regulatórios. A equipe de enfermagem tem função importante para os pacientes adolescentes tabagistas, fazendo orientações não só para eles, mas também para os seus responsáveis sobre o cigarro eletrônico para que eles possam conhecer seus malefícios. Os pacientes internados diagnosticados com EVALI é necessária uma eficiente anamnese para investigar e relatar em seu prontuário se eles fazem uso de algum tipo de tabaco. O ato de fumar perpassa por questões psicológicas e sociais, portanto, uma abordagem positiva sobre o tabagismo contempla a terapia cognitivo-comportamental, assim com a utilização de medicamentos aprovados pelas agências regulatórias para o controle dos sintomas de abstinência à nicotina, deve ser oferecido aos usuários que querem parar de fumar.

Evidencia-se que a eliminação dos cigarros eletrônicos é certamente a melhor e mais eficaz forma de eliminar e prevenir as doenças crônicas e agudas respiratórias, cardiovasculares, pulmonares, psíquicas, neurológicas, neoplasias, abstinência e até risco de morte.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A. C. DE et al. **Cigarros Eletrônicos E Suas Consequências Histopatológicas Relacionadas À Doenças Pulmonares**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 26, n. 1, p. 75–87, 2022.

BARRADAS, A. da S. M.; SOARES, T. O.; MARINHO, A. B.; DOS SANTOS, R. G. S.; & DA SILVA, L. I. A. (2021). **Os riscos do uso do cigarro eletrônico entre os jovens**. In Glob Clin Res (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210008>

BONI, F. G.; DA ROSA, Y. L.; LEITE, R. M.; LOPES, F. M.; & ECHER, I. C. (2022). **Efeitos de uma intervenção educativa com profissionais de enfermagem sobre abordagens ao paciente tabagista: estudo quase-experimental**. Revista Da Escola de Enfermagem Da USP, 56. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0569en>

Estatuto da Criança e do Adolescente: Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990.

Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm Acesso em: 20 de Julho de 2023

JOSÉ, W.; DE OLIVEIRA, C.; ZOBIOLE, A. F.; GUILHERME, L.; RODRIGUES, V.; CAROLINA, R.; PINHEIRO, D. A.; & DE MEDICINA, F. (2018). **Conhecimento e uso do cigarro eletrônico entre estudantes da Universidade Federal de Mato Grosso**. 44(5), 367–369. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37562017000000229> ARTIGO ORIGINAL

KNORST, M. M.; BENEDETTO, M. C. H.; & GAZZANA, M. B. (2014) **Cigarro Eletrônico: o novo cigarro do século 21?** <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132014000500013>

LIMA, J. D. C. et al. **Doença pulmonar associada ao uso do cigarro eletrônico ou produto vaping (EVALI): uma revisão integrativa**. Revista Eletrônica Acervo Médico, v. 19, p. e11139, 2022.

MENEZES, A. M. B.; WEHRMEISTER, F. C.; SARDINHA, L. M., V.; DE PAULA, P. do

C. B.; COSTA, T. de A.; CRESPO, P. A.; & Hallal, P. C.; (2023). **Use of electronic cigarettes and hookah in Brazil: a new and emerging landscape.** The Covitelstudy, 2022. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, e20220290. <https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20220290>

OLIVEIRA, V. H.; DO NASCIMENTO JÚNIOR, V. P.; & ARAÚJO, B. C. de. (2022). **O uso de cigarro eletrônico por jovens e efeitos adversos ao sistema cardiovascular.** *Research, Society and Development*, 11(4), e56811427886. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27886>

PEREZ, C. D. A.; THRASHER, J. F.; SZKLO, M.; OUIOMET, J.; GRAVELY, S.; FONG, G. T.; & DE ALMEIDA, L. M. (2017). **Conhecimento e uso de cigarros eletrônicos e percepção de risco no Brasil: resultados de um país com requisitos regulatórios rígidos.** 1–11. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074416>.

SCHOLZ, J. R.; & ABE, T. O. **Cigarro Eletrônico e Doenças Cardiovasculares.** *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 65, n. 3, p. 3–5, 2019.

SILVA, G. F. A.; GOMES, V. E. B. de O.; GOMES, P. M. de O.; MAGALHÃES, C. F. C. B.; SILVA, A. P. R.; OLIVEIRA, A. A. V.; DE MESQUITA, R. S.; GOMES, A. K. M. de A.; MACHADO, R. S. de A.; & MACHADO, G. de A. (2023). **Lesões no sistema pulmonar associados ao uso do cigarro eletrônico: uma revisão literária.** *Research, Society and Development*, 12(1), e11112139572. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i1.39572>

URRUTIA-PEREIRA, M.; SOLÉ, D. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 3, p. 309–314, 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20180038>

URRUTIA-PEREIRA, M. et al. **Prevalence and factors associated with smoking among adolescents.** *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, v. 93, n. 3, p. 230–237, 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.07.003>