

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CAMPUS GOVERNADOR VALADARES
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

Júlia Casarim Verazane

Avaliação dos efeitos do uso do cigarro eletrônico na saúde bucal: Estudo Piloto

Governador Valadares

2023

Júlia Casarim Verazane

Avaliação dos efeitos do uso do cigarro eletrônico na saúde bucal: Estudo Piloto

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Dra. Rose Mara Ortega

Governador Valadares

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Verazane, Júlia Casarim.

Avaliação dos efeitos do uso do cigarro eletrônico na saúde bucal : estudo piloto / Júlia Casarim Verazane. -- 2023.
44 p.

Orientador: Rose Mara Ortega

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Avançado de Governador Valadares, Instituto de Ciências da Vida - ICV, 2023.

1. E-cigarro. 2. Saúde bucal. 3. Nicotina. 4. Cavidade bucal. I. Ortega, Rose Mara , orient. II. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Júlia Casarim Verazane

Título: Avaliação dos efeitos do uso do cigarro eletrônico na saúde bucal: Estudo Piloto

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Odontologia, do Instituto de Ciências da Vida, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Odontologia.

Aprovada em 08 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Rose Mara Ortega – Orientador(a)
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Profa. Dra. Ana Emilia Farias Pontes
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares

Prof. Rodrigo Dias Godinho
Universidade Federal de Juiz de Fora, Campus Governador Valadares



Documento assinado eletronicamente por **Rose Mara Ortega, Professor(a)**, em 09/12/2023, às 18:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Emilia Farias Pontes, Professor(a)**, em 11/12/2023, às 08:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Dias Godinho, Usuário Externo**, em 11/12/2023, às 12:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1614918** e o código CRC **67742052**.

Referência: Processo nº 23071.951572/2023-15

SEI nº 1614918

RESUMO

O sistema eletrônico de liberação de nicotina, também conhecido como cigarro eletrônico, e-cigarro, e-cigs, vape e pods surgiu na China em 2003, se popularizou nos EUA entre 2006 e 2009 e atualmente é difundido por todo o mundo. Esses dispositivos possuem uma gama de constituintes tóxicos, e por não possuírem regulamentação específica para a composição, estão sendo associados a alterações na saúde geral e bucal. Trata-se de um estudo observacional de caso controle, com objetivo de identificar o perfil dos usuários do cigarro eletrônico na comunidade acadêmica, assim como a presença de alterações na saúde bucal em decorrência do uso do cigarro eletrônico. Os critérios de inclusão foram alunos de qualquer um dos cursos oferecidos pela Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Governador Valadares e que fossem usuários do cigarro eletrônico. No entanto, por se tratar de um estudo piloto, todas as respostas foram incluídas, para uma análise preliminar e adequações da pesquisa. A amostra foi composta por 18 participantes com média de idade de 25,4 anos. Do total da amostra, 14 (78%) participantes relataram fazer uso de algum tipo de cigarro, enquanto quatro (22%) participantes se classificaram como ex-fumantes. Os participantes eram fumantes nas seguintes proporções: sete (39%) eram usuários de cigarro eletrônico, quatro (22%) eram usuários de cigarro eletrônico e fumo concomitantemente, dois (11%) eram usuários de cigarro de fumo e um (6%) era usuário de cigarro de filtro e fumo concomitantemente. Do total de participantes (n=18), onze (61%) eram usuários do cigarro eletrônico, de forma isolada ou combinada. Homens e mulheres relataram usar o cigarro eletrônico em proporções parecidas. Oito participantes eram usuários novos e três haviam abandonado o uso de outro tipo de fumo. Em relação aos efeitos do cigarro eletrônico na saúde bucal: três participantes relataram alteração na cor dos dentes, um participante relatou sensibilidade dentinária e um relatou a sensação de boca seca.

Palavras-chave: E-cigarro. Saúde bucal. Nicotina. Cavidade bucal.

ABSTRACT

The electronic nicotine delivery system, also known as electronic cigarettes, e-cigarettes, e-cigs, vapes, and pods, emerged in China in 2003, became popular in the U.S. between 2006 and 2009, and is currently widespread around the world. These devices have a range of toxic constituents, and because they do not have specific regulations for the composition, they are being associated with changes in general and oral health. This is an observational case-control study, with the objective of identifying the profile of e-cigarette users in the academic community, as well as the presence of changes in oral health as a result of e-cigarette use. The inclusion criteria were students from any of the courses offered by the Federal University of Juiz de Fora - Governador Valadares Campus and who were users of electronic cigarettes. However, as this is a pilot study, all responses were included for a preliminary analysis and research adjustments. The sample consisted of 18 participants with a mean age of 25.4 years. Of the total sample, 14 (78%) participants reported using some type of cigarette, while four (22%) participants classified themselves as former smokers. Participants were smokers in the following proportions: seven (39%) were e-cigarette users, four (22%) were e-cigarette and concomitant smokers, two (11%) were smokers, and one (6%) was a concomitantly smoked filter cigarette user. Of the total number of participants (n=18), eleven (61%) were users of electronic cigarettes, either alone or in combination. Men and women reported using e-cigarettes in similar proportions. Eight participants were new users and three had quit using another type of tobacco. Regarding the effects of e-cigarettes on oral health: three participants reported a change in the color of their teeth, one participant reported dentin sensitivity, and one reported a feeling of dry mouth.

Keywords: E-cigarette. Oral health. Nicotine. Oral cavity.

CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível concluir que o cigarro eletrônico foi usado por jovens universitários, tanto por homens quanto mulheres em proporções parecidas, sendo a maioria novos usuários. O tempo de uso foi correspondente há 12 meses ou mais e com frequência aproximada de uma vez na semana. Os participantes autorrelatarem alterações dentais e bucais.

REFERÊNCIAS

- AKRAM, Zohaib et al. Longitudinal evaluation of clinical, spectral and tissue degradation biomarkers in progression of periodontitis among cigarette and electronic cigarette smokers. **Journal of Dentistry**, v. 109, p. 103678, 2021.
- ALHAJJ, Mohammed Nasser et al. Oral health practices and self-reported adverse effects of E-cigarette use among dental students in 11 countries: an online survey. **BMC oral health**, v. 22, n. 1, p. 1-9, 2022.
- ALQAHTANI, Saeed et al. Electronic nicotine delivery system-induced alterations in oral health via saliva assessment. **Experimental Biology and Medicine**, v. 245, n. 15, p. 1319-1325, 2020.
- AWAN, K. H. Experimentation and correlates of electronic nicotine delivery system (electronic cigarettes) among university students—A cross sectional study. **The Saudi dental journal**, v. 28, n. 2, p. 91-95, 2016.
- BINSHABAIB, Munerah et al. Clinical periodontal status and gingival crevicular fluid cytokine profile among cigarette-smokers, electronic-cigarette users and never-smokers. **Archives of oral biology**, v. 102, p. 212-217, 2019.
- CHAFFEE, Benjamin W.; HALPERN-FELSHER, Bonnie; CHENG, Jing. E-cigarette, cannabis and combustible tobacco use: associations with xerostomia among California adolescents. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 51, n. 2, p. 180-186, 2023.
- CHATTERJEE, Kshitij et al. Is vaping a gateway to smoking: a review of the longitudinal studies. **International journal of adolescent medicine and health**, v. 30, n. 3, p. 20160033, 2016.
- CHO, Jun Ho. The association between electronic-cigarette use and self-reported oral symptoms including cracked or broken teeth and tongue and/or inside-cheek pain among adolescents: A cross-sectional study. **PloS one**, v. 12, n. 7, p. e0180506, 2017.
- ETTER, Jean-François. Electronic cigarettes: a survey of users. **BMC public health**, v. 10, p. 1-7, 2010.
- FADUS, Matthew C.; SMITH, Tracy T.; SQUEGLIA, Lindsay M. The rise of e-cigarettes, pod mod devices, and JUUL among youth: Factors influencing use, health implications, and downstream effects. **Drug and alcohol dependence**, v. 201, p. 85-93, 2019.
- HOLLIDAY, R. et al. Electronic cigarettes and oral health. **Journal of dental research**, v. 100, n. 9, p. 906-913, 2021.
- JAVED, Fawad et al. Recent updates on electronic cigarette aerosol and inhaled nicotine effects on periodontal and pulmonary tissues. **Oral diseases**, v. 23, n. 8, p. 1052-1057, 2017.

KALKHORAN, Sara; GLANTZ, Stanton A. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 4, n. 2, p. 116-128, 2016.

KATHURIA, Hasmeena. Electronic Cigarette Use, Misuse, and Harm. **Medical Clinics**, v. 106, n. 6, p. 1081-1092, 2022.

KAUSS, Alba Romero et al. Influence of tobacco smoking on the development of halitosis. **Toxicology Reports**, v. 9, p. 316-322, 2022.

KING, Jessica L. et al. Adverse symptoms users attribute to e-cigarettes: results from a national survey of US adults. **Drug and alcohol dependence**, v. 196, p. 9-13, 2019.

KING, Jessica L. et al. Negative health symptoms reported by youth e-cigarette users: Results from a national survey of US youth. **Addictive behaviors**, v. 104, p. 106315, 2020.

KNORST, Marli Maria et al. The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 40, p. 564-572, 2014.

KOC-GAŞKA, Marcela. Diagnostic pitfalls of tobacco smoking: The effect of nicotine addiction on the oral cavity—Literature review. **Polish Annals of Medicine**, v. 20, n. 1, p. 56-61, 2013.

MANTEY, Dale S. et al. E-cigarette marketing exposure is associated with e-cigarette use among US youth. **Journal of Adolescent Health**, v. 58, n. 6, p. 686-690, 2016.

OLIVEIRA, Renata Marques de; SANTOS, Jair Lício Ferreira; FUREGATO, Antonia Regina Ferreira. Prevalence and smokers' profile: comparisons between the psychiatric population and the general population. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 27, 2019.

PANAGIOTAKOS, Demosthenes B. et al. Prevalence, patterns, and determinants of electronic cigarette and heated tobacco product use in Greece: A cross-sectional survey. **Hellenic Journal of Cardiology**, v. 70, p. 10-18, 2023.

RALHO, Ana et al. Effects of electronic cigarettes on oral cavity: a systematic review. **Journal of Evidence Based Dental Practice**, v. 19, n. 4, p. 101318, 2019.

RAMENZONI, Liza L. et al. Cytotoxic and inflammatory effects of electronic and traditional cigarettes on oral gingival cells using a novel automated smoking instrument: an in vitro study. **Toxics**, v. 10, n. 4, p. 179, 2022.

ROUABHIA, Mahmoud. Impact of electronic cigarettes on oral health: a review. **J. Can. Dent. Assoc**, v. 86, p. 1488-2159, 2020.

SAPRU, Sakshi et al. E-cigarettes use in the United States: reasons for use, perceptions, and effects on health. **BMC public health**, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020.

SILVA, Saulo Aparecido da. **Harm caused by tobacco in the mouth cavity**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2012.

SUTFIN, Erin L. et al. Electronic cigarette use by college students. **Drug and alcohol dependence**, v. 131, n. 3, p. 214-221, 2013.

TARALLO, Dércia de Souza. **Tobacco and its relationship with periodontal disease**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais, [S. l.], 2010.

THIRIÓN-ROMERO, Ileri et al. Respiratory impact of electronic cigarettes and “low-risk” tobacco. **Revista de investigación clínica**, v. 71, n. 1, p. 17-27, 2019.