

## AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PULMONAR E QUALIDADE DO SONO EM INDIVÍDUOS QUE FAZEM USO DO CIGARRO ELETRÔNICO

Maria Eduarda Carvalho de Santana<sup>1</sup> (PIBIC/CNPq); Marina d’Avila Melo Brugni<sup>2</sup> (PROVIC/Unit); Felipe Eleto Oliveira dos Reis<sup>3</sup> (PROVIC/Unit) Catarina Andrade Garcez Cajueiro<sup>1</sup> (Orientador)  
[maria.carvalho03@souunit.com.br](mailto:maria.carvalho03@souunit.com.br); [marina.avila@souunit.com.br](mailto:marina.avila@souunit.com.br); [felipe.eleto@souunit.com.br](mailto:felipe.eleto@souunit.com.br); [catarina.andrade@souunit.com.br](mailto:catarina.andrade@souunit.com.br)

<sup>1</sup>Universidade Tiradentes/Medicina/Aracaju/SE.

<sup>2</sup>Instituto de Tecnologia e Pesquisa/Aracaju/SE.

4.00.00.00-1 — Ciências da Saúde; 4.01.01.00-2 — Medicina

### RESUMO

**Introdução:** Os cigarros eletrônicos, também chamados de dispositivos eletrônicos para fumar (DEF), surgiram como alternativa ao cigarro convencional, mas contêm nicotina e diversas substâncias tóxicas. Embora inicialmente propostos para auxiliar na cessação do tabagismo, tornaram-se populares entre jovens e adolescentes devido ao design atrativo, variedade de aromas e à falsa percepção de serem inofensivos. Evidências científicas indicam que o uso de DEF está associado a inflamação pulmonar, danos celulares, dependência de nicotina e possíveis repercussões sobre a qualidade do sono, relacionadas a fatores como estresse, despertares noturnos e sonolência diurna. Diante disso, torna-se essencial investigar os impactos desses dispositivos sobre a função pulmonar, parâmetros cardiovasculares e qualidade do sono em jovens adultos, grupo especialmente vulnerável aos efeitos do uso prolongado. **Objetivo:** Investigar os impactos do uso de cigarros eletrônicos (DEF) sobre a função pulmonar, parâmetros cardiovasculares e qualidade do sono em jovens adultos. **Metodologia:** A pesquisa foi conduzida com 18 participantes, igualmente divididos entre fumantes de DEF e não fumantes, com média de idade de 22 anos. Foram aplicados questionários sociodemográficos, testes de função respiratória, avaliação de sinais vitais e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), instrumento validado para mensurar diferentes aspectos do sono. **Resultados:** Observou-se que o grupo de fumantes apresentaram sintomas respiratórios, como tosse, pigarro e cansaço, ausentes no grupo de não fumantes. Houve também maior prevalência de doenças respiratórias pregressas, como asma, pneumonia, bronquiolite e tuberculose, sugerindo maior vulnerabilidade pulmonar. Na análise dos sinais vitais, verificou-se pressão arterial sistólica mais elevada e frequência cardíaca significativamente menor entre fumantes, possivelmente relacionada à ação da nicotina sobre o sistema nervoso autônomo. Na função pulmonar, o pico de pressão expiratória máxima (PEmax) foi superior entre fumantes, indicando esforço respiratório compensatório. Quanto à qualidade do sono, o grupo fumante apresentou piores escores no PSQI, com maior sonolência diurna, despertares frequentes e uso mais recorrente de medicamentos para dormir. Cerca de 90% dos fumantes foram classificados com má qualidade do sono, em comparação a 44% dos não fumantes. **Conclusão:** O uso de cigarros eletrônicos está associado a sintomas respiratórios, alterações cardiovasculares e prejuízos na qualidade do sono, mesmo entre jovens saudáveis. Esses achados reforçam que os DEF não são alternativas seguras ao cigarro tradicional e evidenciam a necessidade de estudos com amostras maiores e acompanhamento longitudinal. Além disso, destacam-se a importância da educação em saúde e de políticas públicas voltadas à

conscientização sobre os riscos do cigarro eletrônico e ao apoio para abandono do uso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cigarro eletrônico; Função pulmonar; Qualidade do sono

### ABSTRACT

**Introduction:** Electronic cigarettes, also known as electronic nicotine delivery systems (ENDS), emerged as an alternative to conventional cigarettes but contain nicotine and various toxic substances. Although initially proposed to aid smoking cessation, they have become popular among adolescents and young adults due to their attractive design, wide variety of flavors, and the mistaken perception of being harmless. Scientific evidence indicates that the use of ENDS is associated with pulmonary inflammation, cellular damage, nicotine dependence, and possible repercussions on sleep quality, related to factors such as stress, nocturnal awakenings, and daytime sleepiness. Therefore, it is essential to investigate the impacts of these devices on pulmonary function, cardiovascular parameters, and sleep quality in young adults a group particularly vulnerable to the effects of prolonged use. **Objective:** To investigate the impacts of electronic cigarette (ENDS) use on pulmonary function, cardiovascular parameters, and sleep quality in young adults. **Methods:** The study was conducted with 18 participants, equally divided between ENDS users and non-smokers, with a mean age of 22 years. Sociodemographic questionnaires, respiratory function tests, vital sign assessments, and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) a validated instrument for measuring different aspects of sleep, were applied. **Results:** ENDS users presented respiratory symptoms such as cough, throat clearing, and fatigue, which were absent in the control group. A higher prevalence of previous respiratory diseases including asthma, pneumonia, bronchiolitis, and tuberculosis was also observed, suggesting greater pulmonary vulnerability. Analysis of vital signs showed higher systolic blood pressure and significantly lower heart rate among ENDS users, possibly related to nicotine's effect on the autonomic nervous system. Regarding pulmonary function, the peak expiratory pressure (PE<sub>max</sub>) was higher among users, indicating compensatory respiratory effort. In terms of sleep quality, ENDS users had worse PSQI scores, characterized by greater daytime sleepiness, frequent awakenings, and more frequent use of sleep medications. Approximately 90% of ENDS users were classified as having poor sleep quality, compared to 44% of non-smokers. **Conclusion:** Electronic cigarette use is associated with respiratory symptoms, cardiovascular alterations, and impaired sleep quality, even among young and otherwise healthy individuals. These findings reinforce that ENDS are not safe alternatives to traditional cigarettes and highlight the need for further studies with larger samples and longitudinal follow-up. Furthermore, the results emphasize the importance of health education and public policies aimed at raising awareness about the risks of electronic cigarette use and providing support for cessation.

**KEY-WORDS:** Electronic cigarette; Pulmonary function; Sleep quality