

ACADÊMICO - PESQUISA CIENTÍFICA - DIAGNÓSTICO E PROPEDEÚTICA
CLÍNICA

**CARACTERIZAÇÃO METAGENÔMICA DO RESISTOMA ORAL EM
USUÁRIOS DE CIGARRO ELETRÔNICO, COMBINADO E EX-FUMANTES:
IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA ODONTOLÓGICA**

Alessandra Fernandes (alessandra_umc@outlook.com)

Rafaela De Campos Oliveira (campos.oli.rafaela@gmail.com)

Tatiana Ribeiro De Campos Mello (tatianar@umc.br)

Monica Ghislaine Oliveira Alves (monica.alves@unesp.br)

Fabiano Menegidio (fabianomenegidio@umc.br)

Elis Andrade De Lima Zutin (eliszutin@umc.br)

Introdução: A resistência antimicrobiana (RAM) representa ameaça crescente à saúde pública, sendo favorecida por exposições ambientais como o tabagismo, que impacta a microbiota oral. A saliva, reservatório de genes de resistência antimicrobiana (ARGs), pode refletir alterações microbianas associadas a diferentes padrões de consumo de tabaco. Objetivo: Caracterizar o resistoma salivar de indivíduos com distintos históricos de exposição tabágica (cigarro eletrônico, uso combinado e ex-fumantes) por meio de análise metagenômica com foco no banco ResFinder. Materiais e Métodos: Foram analisadas 73 bibliotecas públicas de metagenomas salivares do BioProject PRJNA544061, divididas em três grupos: usuários exclusivos de cigarro eletrônico (20 amostras), usuários de cigarro eletrônico e cigarro convencional (28 amostras)

e ex-fumantes (25 amostras). Os metagenomas foram montados com MEGAHIT e submetidos à triagem de ARGs pela ferramenta ABRicate com o banco ResFinder, utilizando limiares de $\geq 80\%$ identidade e $\geq 75\%$ cobertura. A presença e frequência de ARGs foram quantificadas e comparadas entre os grupos. Resultados: Foram detectados 29 genes distintos, com destaque para *cfxA3_1* (resistência a beta-lactâmicos; 63,0%), *erm(F)_3* (macrolídeos; 60,3%), *tet(32)_2* (tetraciclinas; 37,0%), *tet(Q)_3* (30,1%) e *tet(Q)_1* (28,8%), além de *mef(A)_2* (28,8%) e *msr(D)_2* (27,4%), associados a resistência a macrolídeos por mecanismos de efluxo. A carga mediana de ARGs foi maior em ex-fumantes (4,0) e usuários de cigarro eletrônico e comum (3,0), enquanto usuários exclusivos de cigarro eletrônico apresentaram mediana de 1,5. Genes como *cfxA3_1* e *erm(F)_3* apresentaram frequência superior a 65% nos grupos ex-fumante e uso combinado, mas apenas 40-50% no grupo cigarro eletrônico, sugerindo influência persistente do tabagismo convencional na manutenção do resistoma oral. Conclusão: O padrão de exposição tabágica modula significativamente a composição e diversidade do resistoma salivar, com maior carga de ARGs em ex-fumantes e usuários de cigarro eletrônico associado ao cigarro convencional, ressaltando a importância para a prática clínica odontológica, pois a presença elevada de ARGs pode comprometer a eficácia de antibióticos utilizados em infecções orais e peri-implantares, destacando a necessidade de vigilância do resistoma oral em populações expostas a produtos de tabaco.

Palavras-chave: resistoma oral; exposição ao tabaco; metagenômica; antibiorresistência; microbioma subgengival.