

USO DE BIOMARCADORES SALIVARES NO DIAGNÓSTICO DO CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS

Lívia Divina de Paiva¹
Rodolfo Alves de Pinho²
Sávio Gustavo Bordoni da Veiga Soares¹
Wander José dos Reis³
Adriano Carlos Soares⁴

professoradrianosoares@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: carcinoma espinocelular; câncer oral; biomarcadores salivares.

INTRODUÇÃO

O câncer oral é considerado o sexto tipo de tumor maligno mais comum em todo o mundo, sendo responsável pela morte de cerca de 400.000 indivíduos por ano, e sendo responsável por 4% dos cânceres em homens e 2% em mulheres, aproximadamente. Entre os cânceres que atingem a região de cabeça e pescoço temos o carcinoma de células escamosas oral (CEC), também chamado de carcinoma epidermóide, representado 90% dos tumores malignos dessa região. Ele atinge cavidade oral, lábios e orofaringe, tendo uma das maiores taxas de mortalidade em todo o mundo comparado a outros carcinomas (JÚNIOR *et al.*; 2020, MIRANDA, MIRANDA, ROCHA e CORREA, 2021). A saliva é uma secreção exógena produzida pelas glândulas salivares maiores e menores, e desempenha funções importantes para a saúde bucal e geral, sendo responsável pelos processos de ingestão, lubrificação, digestão e sabor, formação do bolo alimentar, atividade antimicrobiana, regulamentação do organismo, tamponamento em meio a alimentos ácidos, além disso atuam no auxílio do reconhecimento do estado fisiológico normal e de possíveis infecções, possibilitando a identificação de patologias existentes e

¹ Acadêmico(s) do curso de odontologia do Centro Universitário Vértice- UNIVÉRTIX.

² Graduado em odontologia pelo Centro Universitário Vértice - UNIVÉRTIX.

³ Licenciado em Ciências Biológicas (UNEC), Especialista em Avaliação de Risco e Perícia Ambiental (UNEC), Pós-graduando em Docência do Ensino Superior (UNIFAVENI), Professor de Biologia no Centro Educacional de Matipó, Professor de Biologia no Colégio Losango de Raul Soares, Professor no curso de Biologia da UNIFAVENI.

⁴ Farmacêutico-Bioquímico (UFOP); Cirurgião Dentista (UNIVÉRTIX); Doutor em Bioquímica Aplicada (Biotecnologia) (UFV); Mestre em Ciências Naturais e da Saúde (UNEC); Especialista em Docência do Ensino Superior (UCAM, RJ), Especialista em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial (UnIBF, Paraná). Professor dos cursos de Farmácia, Psicologia, Enfermagem, Medicina e Odontologia do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

acompanhamento terapêutico. A coleta de fluidos salivares para realizar o diagnóstico é considerado um método facilitador e não invasivo, sendo um método efetivo para detecção precoce de coenças, através dos marcadores biológicos presentes no fluido salivar (VERÍSSIMO *et al.*; 2021). Os biomarcadores presentes no sangue podem se infiltrar nos ácinos, que cercam as glândulas salivares maiores, assim ao serem secretados na saliva podem fornecer informações úteis para detecção, diagnóstico e prognóstico de varias doenças orais e sistêmicas. O uso da saliva para tais fins vem sendo ampalmente estudado e seu uso se torna cada vez mais importante tanto para os profissionais da saúdes quanto para os pacientes, já que a coleta é simples e não invasiva, seu armazenamento é fácil, tem baixo custo e possui abundância de biomarcadores, como material genético e proteínas (MAIA *et al.*; 2021). Deste modo, o estudo em questão tem por objetivo revisar na literatura sobre o uso de biomarcadores salivares no diagnóstico e controle do carcinoma de células escamosas.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa básica qualitativa, com objetivo exploratório na busca de referencial bibliográfico em torno da temática uso de biomarcadores salivares no diagnóstico do carcinoma de células escamosa. Para o desenvolvimento foi realizada uma a busca de artigos,teses e monografias publicados nas bases de dados virtuais Google Acadêmico e *Scielo* entre os anos de 2021 e 2022. Foram utilizados os seguintes descritores: carcinoma espinocelular, câncer oral e biomarcadores salivares. Como critérios de inclusão foram considerados artigos científicos, dos anos de 2021 e 2022, cujo conteúdo fosse relevante para a construção do conhecimento do tema abordado. Foram selecionados quatro artigos de relevância para a pesquisa. Foram excluídos trabalhos em outros formatos textuais e que não apresentavam como assunto principal a temática buscada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A saliva é um fluido corporal complexo que contém diversos tipos de biomoléculas, com grande variedade de enzimas, hormônios, anticorpos, constituintes antimicrobianos e fatores de crescimento, sendo considerado um ultrafiltrado do sangue. Essas biomoléculas do organismo entram em contato com a saliva através do sulco gengival, transporte ativo ou passivo e/ou ultrafiltração extracelular. Em pacientes com carcinoma de células escamosas (CEC) as células tumorais e de seu microambiente são circundada pelo meio salivar, o que possibilita a detecção de marcadores salivares para triagem. A literatura tem relatado mais de 100 moléculas salivares com potenciais biomarcadores do CEC, incluindo proteínas, nucleotídeos (DNA, mRNA e microRNA) e metabólitos. Esses marcadores são passíveis de identificação antes mesmo que o carcinoma seja identificado clinicamente, ou em casos de lesões potencialmente malignas, o que permite um diagnóstico e tratamento precoce. As células cancerígenas, liberadas da massa tumoral primária, disseminam-se por todos os fluidos corporais, podendo liberar fragmentos de ácidos nucleicos celulares (cfDNA) que, inclusive, quando internalizados por células não cancerosas, induzem a transformação neoplásica (JÚNIOR *et al.*, 2020). Uma comparativa dos níveis de biomarcadores de pacientes saudáveis e com CEC

demonstraram níveis significadamente mais elevados de algumas citocinas nos indivíduos com o carcinoma, sendo elas: CCL21, CX3CL1, CXCL1, CCL2 e CCL15. Além disso é possível observar alterações nas vias de sinalização mediadas por interleucinas, sendo as mais significativas: IL-3 (60%), IL-5 (60%), IL-23(40)%, IL-1 (20%), IL4 (20%) E IL-12 (20%). Outras interleucinas intimamente relacionadas à esse processo cancerígeno são IL-6 e IL-8, que se encontram altamente elevadas nesses casos (SANTOS, 2020). O TNF- α tem sido relatado como importante biomarcador no prognóstico do CEC, e pode ser encontrado através da triagem salivar. Ele possui a capacidade de ativar as vias endógenas de ERK1/2 e NF-Kb, induzindo a expressão de miR-450^a, que consequentemente aumentam o grau de invasão de células malignas. Esse tipo de diagnóstico permite que sejam realizadas terapias direcionadas, que permitem, até mesmo, que o CEC não evolua (MIRANDA, MIRANDA, ROCHA e CORREA, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Carcinoma espinocelular é um tumor maligno com altas taxas de mortalidade, considerando que seu diagnóstico geralmente é tardio. Assim, a triagem de biomarcadores salivares permite que esse seja identificado antes mesmo de sua manifestação, aumentando, assim, as chances de cura da doença. Deste modo, cabe aos profissionais da saúde, principalmente médicos e cirurgiões-dentistas, informarem os pacientes, principalmente aqueles que possuem predisposição genética e que estão expostos a agentes cancerígenos com maior frequência sobre essa possibilidade, além de buscar conhecimento sobre essa técnica e sua importância.

REFERÊNCIAS

JÚNIOR, A.A.B.; *et al.* Emprego de biomarcadores metabólicos salivares para o rastreamento do câncer bucal: revisão de literatura. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [s.], v.2, n.2, p.1-8, 2021.

MAIA, I.M.S.; *et al.* Uso da saliva no auxílio do diagnóstico de doenças bucais e sistêmicas: revisão de literatura. **Sociedade Cearense de Pesquisa e Inovação em Saúde**, Ceará, v.1, n.1, p.1-5, 2021.

MIRANDA, H.P.; MIRANDA, B.P.; ROCHA, M.L.; CORREA, W.N. Biomarcadores salivares do carcinoma de células escamosas. **International Journal of Science Dentistry**, [s.], v.1, n.57, p72-79, 2022.

VERÍSSIMO, M.H.G.; *et al.* Análise salivar e o diagnóstico de doenças bucais. **RECIMA21- Revista Científica Multidisciplinar**, [s.], v.2, n.11, p.1-10, 2021.