

## USO DA SALIVA NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS BUCAIS E SISTÊMICAS: REVISÃO DE LITERATURA

Isaac Müller de Sousa Maia<sup>1</sup>, Amanda Barbosa de Godoy<sup>2</sup>, Daniel Felipe da Silva Sales<sup>3</sup>, Kennedy Henrique Dantas Confessor<sup>4</sup>, Diana Rosado Lopes Fernandes<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Potiguar, (isaacmuller123@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Potiguar, (amandagodoy99@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Potiguar, (daniellfelipe.com@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, (khdantas@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Potiguar (dianarosadolopes@hotmail.com)

### Resumo

A saliva é uma secreção exócrina produzida pelas glândulas salivares maiores e menores e tem inúmeras funções. Atualmente, vem sendo estudada amplamente como uma ferramenta de diagnóstico potencial, uma vez que a coleta da saliva é simples e não invasiva, o seu armazenamento é fácil, tem baixo custo quando comparada à coleta de sangue e apresenta abundância de biomarcadores, como material genético e proteínas. O objetivo desse trabalho é revisar a literatura científica sobre o uso da saliva no diagnóstico de doenças orais e sistêmicas e avaliar sua eficácia. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), de artigos publicados entre 2016 e 2021, utilizando os descritores: Saliva AND Diagnóstico AND Oral AND Sistêmico. Não houve restrições quanto ao idioma. Além disso, foi realizada também uma busca manual nas referências dos artigos selecionados para compor o referencial teórico, a fim de encontrar trabalhos que corroborassem com o objetivo. Foram encontrados um total de 241 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, leitura de títulos, resumos e busca manual nas referências, foram selecionados 7 artigos para a revisão. A literatura aborda que a saliva total é um bom material de diagnóstico não invasivo que pode substituir o sangue no monitoramento, prognóstico e tratamento de muitas doenças gerais. Diversos autores publicaram estudos relacionados à saliva e o potencial da mesma no diagnóstico precoce de doenças bucais e sistêmicas, onde foi possível observar que todas as patologias abordadas apresentaram um aumento considerável dos biomarcadores na amostra de saliva colhida e analisada. Dessa forma, a saliva é um fluido corporal ideal para o desenvolvimento de diagnósticos não invasivos. Portanto, pode e deve ser usada para monitorar a saúde bucal e sistêmica.

**Palavras-chave:** Saliva; Biomarcadores; Diagnóstico.

**Área Temática:** Inovações e Tecnologias na Biologia Celular.

**Modalidade:** Resumo expandido.

## 1 INTRODUÇÃO

A saliva é uma secreção exócrina produzida pelas glândulas salivares maiores e menores e tem inúmeras funções, como lubrificação; facilita a mastigação, digestão e sabor; tem propriedades antimicrobianas; e serve como tampão para alimentos ácidos. Além disso, a saliva inibe a desmineralização dos dentes e protege da cárie (MARTINA *et al.*, 2020; SRI SANTOSH *et al.*, 2020).

Cerca de 90% da saliva é secretada pelas glândulas salivares maiores, que são cercadas por abundantes capilares e ácinos. Os biomarcadores presentes no sangue podem se infiltrar nesses ácinos e, ao serem secretados na saliva, podem fornecer informações úteis para detecção, diagnóstico e prognóstico de várias doenças orais e sistêmicas (ZHANG *et al.*, 2016).

A saliva tem sido estudada amplamente como uma ferramenta de diagnóstico potencial (JAVAID *et al.*, 2016). Avanços científicos e tecnológicos recentes estão produzindo melhoras continuadas em aspectos como a determinação dos componentes salivares, a obtenção de amostras comparativas e o aumento da especificidade e da sensibilidade dos procedimentos utilizados. Esses progressos apontam para uma nova era, em que o diagnóstico molecular na cavidade bucal terá grande importância (LIMA *et al.*, 2020).

Por essa razão, é relevante que se desenvolva mais pesquisas envolvendo o uso da saliva para fins diagnósticos, motivo que pode ser considerado um grande avanço para pacientes e profissionais da saúde, uma vez que a coleta da saliva é simples e não invasiva, o seu armazenamento é fácil, tem baixo custo quando comparada à coleta de sangue e apresenta abundância de biomarcadores, como material genético e proteínas.

Nessa perspectiva, o presente trabalho tem por objetivo revisar a literatura científica sobre o uso da saliva no diagnóstico de doenças orais e sistêmicas e avaliar sua eficácia.

## 2 MÉTODO

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores: Saliva *AND* Diagnóstico *AND* Oral *AND* Sistêmico. Não houve restrições quanto ao idioma. Como critério de inclusão, avaliou-se aqueles que abordam estudos sobre o uso da saliva relacionado ao diagnóstico, publicados até 5 anos atrás (2016 a 2021). Já os critérios de exclusão foram pautados na falta de relato sobre o diagnóstico de doenças orais e sistêmicas e data de publicação não condizente com 5 anos atrás. Foi realizada também uma busca manual nas referências dos artigos selecionados para compor o referencial teórico, a fim de encontrar trabalhos que corroborassem com o objetivo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao realizar a pesquisa nas bases de dados, foram encontrados um total de 241 artigos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, leitura de títulos, resumos e busca manual nas referências, foram selecionados 7 artigos para a revisão.

A literatura aborda que a saliva total é um bom material de diagnóstico não invasivo que pode substituir o sangue no monitoramento, prognóstico e tratamento de muitas doenças gerais (ZALEWSKA; WASZKIEWICZ; LÓPEZ-PINTOR, 2019). SRI SANTOSH *et al.*, em 2016, publicou um trabalho no qual abordou que esse método oferece uma vantagem sobre outros fluidos biológicos, pois seu modo de coleta não requer procedimento invasivo, é econômico e é útil para monitorar a saúde sistêmica. CHOJNOWSKA *et al.*, em 2018, corrobora com essas informações e acrescenta que a análise é muito mais fácil devido a possibilidade de recuperação da saliva várias vezes ao dia.

ZHANG *et al.*, em 2016, publicaram uma revisão na qual abordaram estudos relacionados à saliva e o potencial da mesma no diagnóstico precoce de doenças bucais, como cárie dentária e doença periodontal e outras doenças sistêmicas, como câncer e diabetes. Como resultados, o autores trouxeram que a cárie dentária está relacionada com a carga microbiana de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* na saliva. Por outro lado, pacientes com doenças periodontais apresentaram níveis aumentados de óxido nítrico no fluido gengival e altos níveis de adrenomedulina. Além disso, os biomarcadores presentes na saliva se mostraram úteis na detecção precoce de vários tipos de câncer que surgem em boca, pâncreas, mama, pulmão ou estômago. Por fim, os autores sugerem que sistemas de identificação molecular salivar sejam desenvolvidos, juntamente com a padronização da avaliação salivar.

Em 2016, JAVAID *et al.* abordaram em seu trabalho de revisão sobre os avanços em biomarcadores salivares para diagnosticar doenças autoimunes (síndrome de Sjögren, fibrose cística), doenças cardiovasculares, diabetes, HIV, câncer oral, cárie e doenças periodontais. Ao comparar com a revisão publicada por MARTINA *et al.* em 2020, na qual abordou uma perspectiva geral dos biomarcadores salivares relativos a doenças bucais, como líquen plano, câncer oral, doenças com bolhas e psoríase, é possível observar que todas as patologias citadas apresentaram um aumento considerável dos biomarcadores na amostra de saliva colhida e analisada. Por fim, ambos os autores apoiam o método de uso da saliva como diagnóstico, ressaltando que estudos futuros devem padronizar metodologias precisas a fim de validar novos biomarcadores salivares na prática clínica.

SRI SANTOSH *et al.* em 2020, relatam em seu trabalho que a saliva tem uma alta taxa de consistência de mais de 90% com amostras nasofaríngeas na detecção de vírus respiratórios, incluindo coronavírus. Os autores relatam que o uso de diagnóstico por meio da saliva ajudará com a escassez global de cotonetes para amostragem, aumentará o número de pacientes testados, e eliminará a necessidade de profissionais de saúde coletarem amostras.

#### 4 CONCLUSÃO

A saliva é um fluido corporal ideal para o desenvolvimento de diagnósticos não invasivos. Apresenta vantagens como fácil coleta e armazenamento, possibilidade de repetir o exame inúmeras vezes devido sua disponibilidade e baixo custo. Portanto, pode e deve ser usada para monitorar a saúde bucal e sistêmica.

#### 5 REFERÊNCIAS

CHOJNOWSKA, Sylwia *et al.* Human saliva as a diagnostic material. **Advances in medical sciences**, v. 63, n. 1, p. 185-191, 2018.

DE LIMA, Manoel Pereira *et al.* Biomarcadores salivares no diagnóstico e no monitoramento de patologias orais e sistêmicas. **Revista Cubana de Estomatología**, v. 57, n. 1, p. 1-15, 2020.

JAVAID, Mohammad A. *et al.* Saliva as a diagnostic tool for oral and systemic diseases. **Journal of oral biology and craniofacial research**, v. 6, n. 1, p. 67-76, 2016.

MARTINA, Emanuela *et al.* Saliva and oral diseases. *Journal of clinical medicine*, v. 9, n. 2, p. 466, 2020.

SRI SANTOSH, T. *et al.* A review of salivary diagnostics and its potential implication in detection of Covid-19. *Cureus* 2020; 12 (4): e7708.

ZALEWSKA, Anna; WASZKIEWICZ, Napoleon; LÓPEZ-PINTOR, Rosa María. The use of saliva in the diagnosis of oral and systemic diseases. 2019.

ZHANG, Chen-Zi *et al.* Saliva in the diagnosis of diseases. **International journal of oral science**, v. 8, n. 3, p. 133-137, 2016.