

NOVAS ESTRATÉGIAS DE ANTIBIOTICOTERAPIA NA DOENÇA PERIODONTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Leticia Sthefany Ferreira da Costa¹ (fsthefany35@gmail.com)

Ana Vitória Arruda Vasconcelos¹ (anavitoriavasconcelos69@gmail.com)

Sarah Louise Ximenes Holanda¹ (slouiseholanda@gmail.com)

Sofia Neves de Freitas¹ (sofiaah90neves@gmail.com)

João Victor Menezes² (jvictor4d@gmail.com)

INTRODUÇÃO: A doença periodontal é uma condição inflamatória crônica de origem infecciosa, resultante da interação entre biofilme bacteriano e resposta imunológica do hospedeiro, levando à destruição dos tecidos de suporte dental. O tratamento convencional se baseia no controle mecânico do biofilme, podendo ser associado a antibióticos sistêmicos ou tópicos. Entretanto, limitações como resistência bacteriana, efeitos adversos e baixa penetração em biofilmes motivam a busca por alternativas terapêuticas. **OBJETIVO:** Avaliar, por meio de revisão de literatura, novas formas de diminuir a progressão da doença periodontal, explorando métodos bactericidas alternativos como compostos naturais, hidrogéis antimicrobianos e nanomateriais, identificando seu potencial como adjuvantes ao tratamento convencional. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A busca foi realizada nas bases de dados BVS, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores (Antibiotic) AND (Periodontal Disease) AND (Treatment). Foram selecionados artigos recentes que investigaram compostos naturais, hidrogéis antimicrobianos e nanomateriais aplicados à terapia periodontal. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Compostos naturais, como taninos e catequinas, demonstraram efeito antimicrobiano, inibição de biofilme e modulação da inflamação em estudos *in vitro* e pré-clínicos. Hidrogéis adesivos e auto-regenerativos mostraram eficácia na liberação local sustentada de agentes antibacterianos, favorecendo penetração e ação em bolsas periodontais. Nanomateriais, como compósitos à base de ZIF-8 e nanopartículas de prata, exibiram atividade bactericida e maior capacidade de infiltração no biofilme. Embora promissores, a maior parte dos estudos ainda é experimental, havendo escassez de ensaios clínicos que comprovem eficácia e segurança em longo prazo. **CONCLUSÃO:** O uso de antibióticos na doença periodontal está evoluindo para sistemas de liberação local e agentes naturais com potencial bactericida. Essas estratégias podem atuar como adjuvantes relevantes ao tratamento mecânico, reduzindo a progressão da doença e minimizando os riscos da terapia sistêmica. Contudo, mais estudos clínicos são necessários para confirmar sua efetividade e segurança.

Descritores: Antibióticos; Doença Periodontal; Biofilme; Terapia Local; Nanotecnologia.

¹Acadêmico(a) de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.

²Professor(a) do curso de Odontologia do Centro Universitário INTA – UNINTA. Sobral, Ceará.