

## MECANISMOS DE AÇÃO DOS POSTBIÓTICOS NA MODULAÇÃO DO MICROBIOMA ORAL INFANTIL: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA CIENTÍFICA

Vitória Gabriele Santos de Souza<sup>1</sup>; Renata Ferraiolo Gueiros<sup>2</sup>, Hítalo Carlos Rodrigues de Almeida<sup>3</sup>, Adriana da Costa Ribeiro<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário UNIFBV – Wyden – Recife, PE - gabrielle75vitoria@gmail.com

<sup>2</sup>Faculdade de Odontologia – UFPE, Recife, PE

<sup>3</sup>Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE, Recife, PE

<sup>4</sup>Centro Universitário UNIFBV – Wyden – Recife, PE - <https://orcid.org/0009-0005-8337-8096>

### RESUMO

**Introdução:** A cárie dentária continua sendo uma das doenças crônicas mais prevalentes na infância. Estratégias biológicas inovadoras têm sido exploradas para restaurar a eubiose oral, entre elas os postbióticos, que são substâncias bioativas derivadas do metabolismo microbiano, isentas de microrganismos vivos. Sua aplicação é promissora principalmente em crianças imunocomprometidas, onde o uso de probióticos vivos pode ser contraindicado. **Objetivo:** Realizar revisão narrativa da literatura sobre os mecanismos de ação dos postbióticos na modulação do microbioma oral infantil. **Método:** As bases PubMed, Web of Science, SciELO e LILACS foram utilizadas. A estratégia de busca utilizou descritores (DeCS/MeSH) associados: ("Postbiotics") AND ("Oral Microbiome" OR "Oral Microbiota") AND ("Dental Caries") AND ("Child" OR "Pediatrics") AND ("Biofilms"). Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas/narrativas, ensaios clínicos, estudos in vitro ou in vivo, publicados em português ou inglês entre 2020 e 2025, de acesso aberto, com aplicação em odontopediatria e descrição de mecanismos fisiológicos, imunológicos ou microecológicos. Após triagem e leitura integral, foram selecionados quatro artigos originais e revisões com alto nível de evidência. Foram excluídos trabalhos duplicados, editoriais, cartas ao editor, estudos sem relação com o tema, artigos com foco exclusivo em probióticos vivos. **Resultados:** Postbióticos demonstraram ação antimicrobiana indireta por meio da liberação de bacteriocinas e ácidos orgânicos com capacidade de inibir a adesão e crescimento de *Streptococcus mutans* e outros patógenos cariogênicos. Demonstram ação na modulação imunológica local, induzindo aumento da IgA secretora e redução de citocinas inflamatórias em tecidos orais. Outro mecanismo identificado foi a regulação da acidez do biofilme, contribuindo para um ambiente menos favorável à desmineralização dentária. A ação sinérgica entre componentes bioativos foi apontada como fundamental para resultados preventivos eficazes.



**Conclusão:** Postbióticos representam uma alternativa biologicamente segura e funcionalmente ativa para a modulação do microbioma oral infantil, especialmente em contextos de vulnerabilidade imunológica.

Palavra-chave: Cárie Dentária. Microbioma Oral. Postbióticos.

Campo de estudo: Grupo I

