

Desenvolvimento de superfície antibacteriana para implantes percutâneos: estudos laboratoriais *versus* estagnação na aplicação clínica

Marta Maria Alves PEREIRA, Bruna Egumi NAGAY, Valentim Adelino Ricardo BARÃO,
Ana Claudia PAVARINA, Jeroen VAN DEN BEUCKEN, Erica Dorigatti de AVILA

Introdução: A comercialização dos resultados de pesquisa proporciona um avanço real no campo biomédico. Nesse sentido, o desenvolvimento de superfícies antimicrobianas como estratégia para combater uma infecção tem sido explorado, mas nenhum produto foi comercializado até o momento. **Objetivo:** Investigar a relação entre superfícies de implantes antimicrobianos em laboratório versus a aplicação clínica por meio de uma pesquisa sistematizada. **Material e método:** Artigos relatando superfícies de implantes antimicrobianos foram identificados por pesquisa no PubMed, Scopus, Web of Science, The Cochrane Library, Embase e System of Information on Grey Literature, entre 2008 e 2020. Os critérios de elegibilidade consideraram materiais para implantes dentários e biomédicos como a população de interesse; tratamento de superfície antimicrobiano como intervenção; superfície não tratada como a comparação; e efeito positivo do tratamento de superfície em microorganismos como resultado. **Resultados:** Um total de 1.768 estudos foram incluídos para avaliação e revisão, destes 1.466 artigos (82,9%) compreendeu apenas estudos *in vitro*, enquanto 113 artigos (6,4%) relataram apenas investigações *in vivo* e 189 (10,7%) artigos incluíram estudos *in vitro* e *in vivo*. Entre os estudos *in vivo*, apenas 21 artigos foram publicados sobre o desempenho clínico de superfícies de implantes antibacterianos. **Conclusão:** A estagnação das superfícies antimicrobianas para aplicação clínica revela fragilidades que permeiam o atual sistema de pesquisa básica e pré-clínica. Há substancialmente menos atividade neste tópico em termos de experimentação *in vivo* com tais superfícies do que estudos *in vitro*. As investigações ainda esbarram em vários desafios a serem superados antes de avançar para o cenário clínico.

DESCRITORES: Implantes dentários; Agentes anti-infecciosos locais; Técnicas *in vitro*.