

# COMPARAÇÃO DA BIOCOMPATIBILIDADE DE IMPLANTES DE TITÂNIO VERSUS IMPLANTES CERÂMICOS ATUAIS

ANA APARÍCIO, BRUNO LOBO, SARA PACHECO (EGAS MONIZ SCHOOL OF HEALTH AND SCIENCE)



## INTRODUÇÃO:

Há uma evolução notável no campo dos implantes dentários, com a expansão de opções e modalidades de tratamento que prometem resultados funcionais e oferecem melhorias significativas na estética, resultando numa melhoria na qualidade de vida dos pacientes.

Durante muito tempo o titânio foi um material de excelência nos implantes dentários principalmente pela sua durabilidade e excelente integração óssea, porém a sua cor acinzentada tornou-se um desafio estético para muitos médicos dentistas.[1]

Assim, a Zircônia (cerâmica) surge como uma alternativa promissora para implantes dentários pois possui propriedades mecânicas favoráveis e melhores resultados estéticos.[2]

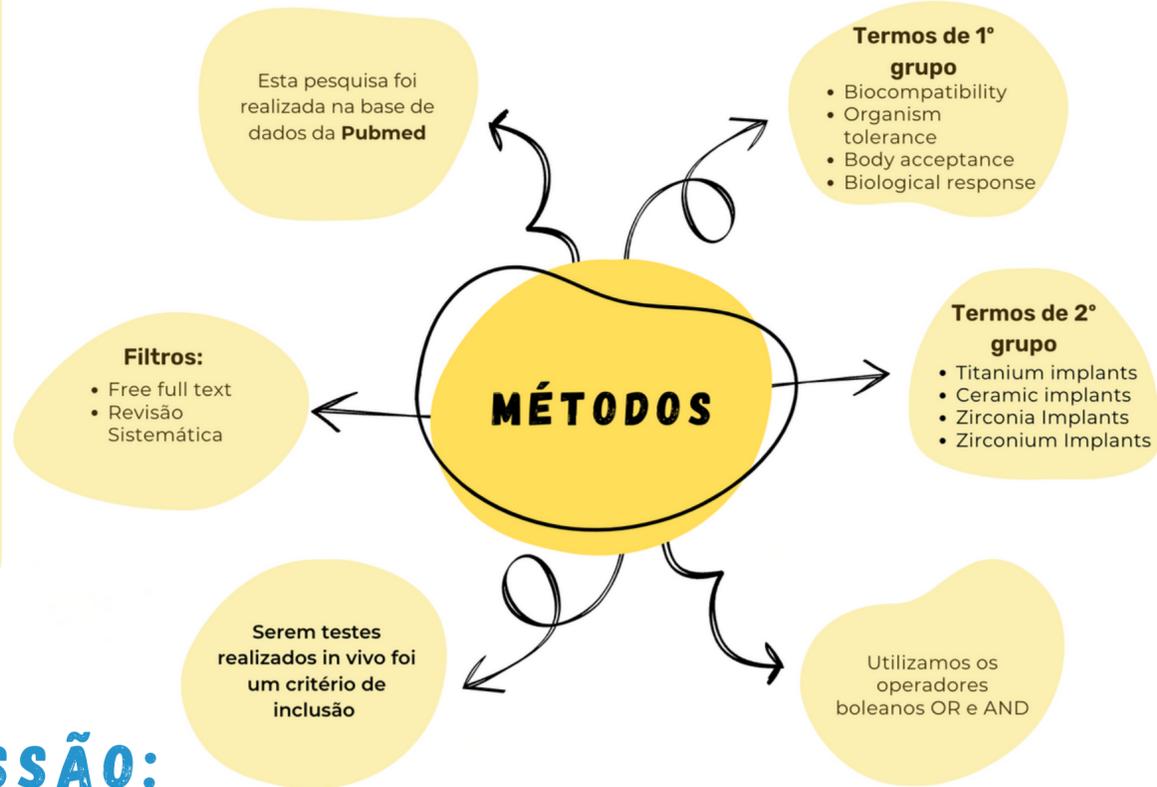
**Sendo assim, qual deles é mais biocompatível?**



## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

## OBJETIVO:

- Definir qual dos implantes é o mais biocompatível: o de titânio ou o de cerâmica atual.



ARTIGOS	TIPOS DE TESTE	PROPRIEDADES ESTUDADAS	RESULTADOS
[1]	in vivo (em pacientes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>score estético rosa (PAS);</li> <li>score estético branco (WAS);</li> <li>índice peri-implantar e de coroa (ICP);</li> <li>sangramento à sondagem (BoP);</li> <li>índice de placa (PI);</li> <li>profundidade de sondagem (PD);</li> <li>perda óssea radiográfica (RBL);</li> <li>altura da papila;</li> <li>taxas de sobrevivência e sucesso.</li> </ul>	<p>Os implantes de zircônia demonstraram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>melhores benefícios estéticos;</li> <li>menor acúmulo de placa;</li> <li>menor inflamação ao redor da mucosa peri-implantar;</li> <li>menor profundidade de sondagem;</li> <li>proporção ideal da coroa da papila com aumento da altura papilar.</li> </ul> <p>Taxas de sobrevivência e sucesso: não foram encontradas diferenças estatísticas significativas.</p>
[2]	in vivo (em animais)	BIC -contato direto entre osso e implante	Nenhuma diferença significativa nos valores de BIC foi observada entre titânio e zircônia.
[3]	in vivo (em pacientes)	taxas de sucesso ou sobrevivência	Alumina: 23 a 98% Zircônia: 84 a 98%
[4]	in vivo (em animais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>contato osso-implante (BIC);</li> <li>torque de remoção (RTQ);</li> <li>medições push-in (PI).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os implantes de zircônia e titânio demonstram capacidade semelhante de integração de tecidos moles e duros;</li> <li>O titânio apresentou um processo inicial de osseointegração mais rápido.</li> </ul>
[5]	in vivo (em pacientes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>cor dos tecidos moles;</li> <li>recessão dos tecidos moles;</li> <li>sondagem peri-implantar;</li> <li>sangramento à sondagem;</li> <li>índices estéticos (pink esthetic score);</li> <li>nível ósseo marginal;</li> <li>complicações biológicas.</li> </ul>	<p>Complicações biológicas não foram frequentes</p> <p>Os implantes de zircônia demonstram:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>maior capacidade no desenvolvimento da cor natural dos tecidos moles;</li> <li>resultado estético superior.</li> </ul>

Tabela 1 - Comparação da biocompatibilidade de implantes de titânio versus implantes de cerâmica

## CONCLUSÃO:

A coexistência de múltiplos fatores nos estudos impossibilita a avaliação de um determinado fator isolado e a falta de controlo sobre esses fatores diminui o potencial de extração de resultados definitivos.

Logo, não há evidências clínicas suficientes sobre implantes de titânio e implantes de cerâmica para determinar qual é o mais biocompatível.

Mais estudos clínicos são necessários para identificar todos os fatores biológicos e técnicos relevantes com impacto no sucesso do implante e na satisfação do paciente.

## BIBLIOGRAFIA:

- [1] Comisso I, Arias-Herrera S, Gupta S. Zirconium dioxide implants as an alternative to titanium: A systematic review. Journal of Clinical and Experimental Dentistry [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 12];e511-9
- [2] Hafezeqorani A, Koodaryan R. Effect of Zirconia Dental Implant Surfaces on Bone Integration: A Systematic Review and Meta-Analysis. BioMed Research International. 2017
- [3] Andreiotelli M, Wenz HJ, Kohal RJ. Are ceramic implants a viable alternative to titanium implants? A systematic literature review [Internet]. www.ncbi.nlm.nih.gov. Centre for Reviews and Dissemination (UK); 2009
- [4] Roehling S, Schlegel KA, Woelfler H, Gahlert M. Zirconia compared to titanium dental implants in preclinical studies—A systematic review and meta-analysis. Clinical Oral Implants Research. 2019 Apr 16
- [5] Linkevicius T, Vaitelis J. The effect of zirconia or titanium as abutment material on soft peri-implant tissues: a systematic review and meta-analysis. Clinical Oral Implants Research. 2015 Jun 13;26:139-47

