



## ***O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA***

Vilanir de Oliveira Lopes 1, Josué Miguel de Oliveira 2.

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p612-628>

Artigo publicado em 08 de Fevereiro de 2025

### *REVISÃO DE LITERATURA*

#### **RESUMO**

O titânio é amplamente utilizado na implantodontia devido à sua biocompatibilidade e propriedades mecânicas. No entanto, complicações como alergias ao metal podem surgir. Em áreas estéticas, a zircônia se destaca por sua aparência similar aos dentes naturais e vantagens estéticas, especialmente em casos de sorriso gengival. Objetivos: O estudo revisa a literatura dos últimos 10 anos, analisando as principais aplicações e vantagens dos implantes de zircônia, especialmente em áreas estéticas. A pesquisa foca na substituição de implantes de titânio em situações que exigem alta estética, como gengivas finas e sorrisos gengivais. Metodologia: Foram utilizados termos em inglês e português do DeCS e MeSH: “Dental implants”, “Dental zircônia”, “Bone regeneration” e “Biocompatible materials”. O operador booleano “AND” conectou os termos. Critérios de inclusão: artigos originais e livros; exclusão: TCCs, teses e dissertações. PubMed, Google Acadêmico e SciELO foram consultados. Resultados: O estudo avaliou o desempenho de implantes de zircônia com diferentes tipos de superfícies e encontrou uma taxa de sucesso geral de 95% após cinco anos de acompanhamento. Os implantes com tratamento ácido apresentaram os melhores resultados, com uma osseointegração eficaz e estabilidade funcional comparável, ou até superior, ao titânio. Conclusão: Os implantes de zircônia demonstraram ser uma alternativa eficaz ao titânio, especialmente em áreas estéticas, devido à sua alta taxa de sucesso e osseointegração comparável. O tratamento de superfície, como a aplicação de ácido, melhora ainda mais o desempenho dos implantes. A escolha do material deve considerar tanto os fatores estéticos quanto funcionais para garantir a longevidade da reabilitação.

**Palavras-chave:** Implantes dentários, Zircônia dentária, Regeneração óssea, Materiais biocompatíveis.

## THE USE OF ZIRCONIA IMPLANTS IN THE ANTERIOR REGION: A LITERATURE REVIEW

### ABSTRACT

Titanium is widely used in implantology due to its biocompatibility and mechanical properties. However, complications such as metal allergies may arise. In aesthetic areas, zirconia stands out for its similar appearance to natural teeth and aesthetic advantages, especially in cases of gummy smile. Objectives: The study reviews the literature of the last 10 years, analyzing the main applications and advantages of zirconia implants, especially in aesthetic areas. The research focuses on the replacement of titanium implants in situations that impair high aesthetics, such as thin gums and gummy smiles. Methodology: Terms in English and Portuguese from DeCS and MeSH were used: “Dental implants”, “Dental zirconia”, “Bone regeneration” and “Biocompatible materials”. The Boolean operator “AND” connected the terms. Inclusion criteria: original articles and books; exclusion: TCCs, theses and dissertations. PubMed, Google Scholar and SciELO were consulted. Results: The study evaluated the performance of zirconia implants with different types of surfaces and found an overall success rate of 95% after five years of follow-up. Acid-etched implants showed the best results, with effective osseointegration and functional stability, or even superior to titanium. Conclusion: Zirconia implants were considered an effective alternative to titanium, especially in aesthetic areas, due to their high success rate and osseointegration. Surface treatment, such as acid application, further improves the performance of implants. The choice of material should consider both aesthetic and functional factors to ensure the longevity of the rehabilitation.

**Keywords:** Dental implants, Dental zircônia, Bone regeneration, Biocompatible materials.

Instituição afiliada – Faculdades Planalto Central (FPC).

Autor correspondente: *Josué Miguel de Oliveira* [josuemoliv@gmail.com](mailto:josuemoliv@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)





## INTRODUÇÃO

O titânio é um material utilizado na implantodontia, dado como padrão ouro em reabilitações com implantes dentários devido à diversos fatores, como: biocompatibilidade e excelentes propriedades mecânicas (HECK; CALAZANS NETO; FERREIRA et al, 2023). Contudo, o uso exclusivo de implantes de titânio deve ser analisado, pois existem pessoas que podem desenvolver patologias relacionadas ao uso desse metal, como alergias e sensibilidades ao titânio (NAGEM FILHO; SAMPAIO FILHO; LÓCIO, 2022).

Além do mais, a confecção de implantes em áreas da região anterior constitui certa complexidade, especialmente em pacientes com tecido gengival ao redor do implante fino, sorriso gengival, linha estética alta ou em casos de reabsorção óssea com retração gengival, que podem expor parte do implante (ALMASSRI et al, 2020).

A zircônia é um material cerâmico de alta resistência, que se estabiliza em virtude da adição de ítrio. O material possui tonalidade similar à cor de dentes humanos, assumindo papel fundamental para a estética da reabilitação (SIVARAMAN et al, 2018). E, permite a propagação da luz na interface estrutural entre mucosa gengival e as componentes protéticas.

A zircônia tetragonal policristalina (ZTP-Y) contém partículas de óxido de zircônia ( $ZrO_2$ ), proporcionando resistência à oxidação e desgaste, com um módulo de elasticidade próximo ao do titânio (NISHIHARA; HARO ADÁNEZ; ATT, 2019).

A radiopacidade da zircônia permite que seja facilmente identificada em exames radiográficos, tais como tomografias e radiografias periapicais. Acompanhamento pós-operatório e avaliação da osseointegração, permitindo ao clínico acompanhar a posição e a integridade dos implantes ao longo do tempo (DE OLIVEIRA et al., 2024).

E também, ajuda a identificar possíveis complicações, como fraturas de componentes protéticos ou falhas de integração óssea. Em relação a à baixa condutividade térmica, a zircônia minimiza a transferência de temperaturas extremas, como as provocadas pela ingestão de alimentos ou bebidas muito quentes ou frias, assim, reduzindo o desconforto (NELSON et al., 2016).

Apesar das vantagens, algumas limitações, como as tensões e umidade, condições da cavidade bucal, podem desestabilizar a fase tetragonal da zircônia, transformando-a

lentamente em uma fase monoclinica, conhecida como degradação em baixas temperaturas (DEPPRICH et al, 2018). Com este processo, é possível criar micro e macrotrincas, aumentando a rugosidade superficial e diminuindo a resistência, durabilidade e densidade (JIN; NOUMBISSI; WIEDEMANN, 2024). O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura dos últimos 10 anos mostrando as principais aplicações e vantagens do uso de implantes de zircônia em áreas estéticas.

## **METODOLOGIA**

Para a busca nas bases de dados foram utilizados os seguintes termos em português e inglês, contidos no DeCS e MeSH (Descritores em ciências da saúde), sendo eles: “Dental implants”; “Dental zircônia”; “Bone regeneration” e “Biocompatible materials”.

O operador booleano “AND” foi utilizado como conectivo entre os termos. Adotou-se como critérios de inclusão artigos originais de periódicos; Livros, em Inglês e português; Como critérios de exclusão foi adotado: Trabalhos de conclusão de curso, Teses e dissertações; Além daqueles que não abordavam o tema principal relacionado a Zircônia.

Na base de dados, Pubmed, foi encontrado um total de 22 artigos e foi excluído 1 artigo a partir da leitura dos títulos por se tratar de um estudo comparativo com um cão. No google acadêmico, foi encontrado um total de 361 artigos e foram selecionados os 100 primeiros para leitura do título; Excluíram-se 77 artigos por não abordar o uso de Zircônia em área estética. No Scientific Electronic Library Online (SciELO) obteve-se 36 resultados. Após leitura dos resumos, foram selecionados 40 artigos para leitura na íntegra e excluídos 17, restando 23 artigos para a confecção dessa revisão.

**Tabela 1.** Estratégia de busca utilizada para a revisão de literatura.

<b>Base de dados</b>	<b>Estratégia</b>	<b>Período</b>	<b>Resultados</b>
----------------------	-------------------	----------------	-------------------



**O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Lopes e Oliveira , 2025

<b>PubMed</b>	((Dental implants;) AND (Dental zirconia)) AND (Bone regeneration) AND (Biocompatible materials)	<b>2014 - 2024</b>	<b>22</b>
<b>Google Acadêmico</b>	(Implantes dentários) E (Zircônia dentária) E (Regeneração óssea) E (Materiais biocompatíveis)	<b>2014 - 2024</b>	<b>361</b>
<b>Scielo</b>	(Dental implants) AND (Dental zirconia))	<b>2014 - 2024</b>	<b>13</b>
	((Dental implants) AND (Bone regeneration))		<b>13</b>
	((Dental implants) AND (Biocompatible materials))		<b>6</b>

**Fonte:** Autor (2024).



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um estudo clínico de longo prazo, os pesquisadores analisaram o sucesso de implantes de zircônia com componente único, analisando três tipos de superfícies: revestidas, não revestidas e aquelas submetidas a tratamento ácido. O estudo abrangeu a análise de 831 implantes instalados em pacientes humanos. Os resultados mostraram uma taxa de sucesso geral de 95% após cinco anos de acompanhamento, sendo que os implantes tratados com ácido apresentaram as taxas mais elevadas (OLIVA et al, 2014)

A osseointegração refere-se ao processo pelo qual o implante se integra ao osso circundante. A estabilidade funcional, por sua vez, é essencial para a durabilidade e eficácia do implante ao longo do tempo. São requisitos fundamentais de um implante estabelecendo uma conexão funcional e estrutural que permite suportar as forças mastigatórias. A osseointegração da zircônia é semelhante, ou até superior, à do titânio (ABREU et al., 2021).

Além disso, tratamentos que aumentam a rugosidade da superfície proporcionam um contato maior entre o implante e o osso, o que favorece o processo de osseointegração. Outros estudos revelaram que a densidade peri-implantar e o volume ósseo ao redor dos implantes de zircônia são superiores aos observados para os de titânio (SAMPAIO FILHO et al, 2022).

A estrutura cristalina da zircônia favorece a mineralização, aumentando a formação de osso ao redor do implante. A combinação de uma superfície tratada com rugosidade otimizada e as propriedades inerentes da zircônia



**O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Lopes e Oliveira , 2025

resulta em uma interface mais robusta e estável entre o implante e o osso, o que é essencial para a durabilidade e o sucesso a longo prazo dos implantes dentários. Esses avanços na pesquisa sobre os implantes de zircônia oferecem novas perspectivas para a prática clínica, especialmente em pacientes com alergia ao titânio ou em situações onde a estética é uma preocupação primária (ROEHLING et al, 2019).

A adesão do tecido mole com a zircônia proporciona uma barreira inicial eficaz que protegerá o osso de um contato externo, o que resultará na diminuição da reabsorção do osso marginal. Há uma profundidade média de sondagem de 0-3 mm para implantes de zircônia, e um sangramento semelhante ao observado com implantes de titânio (BANKOĞLU GÜNGÖR; YILMAZ, 2016).

**Quadro 1.** Principais resultados obtidos na revisão de literatura.

<b>Estudo/Ano</b>	<b>Tipo do estudo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Principais Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
Cruz R. S. <i>et al.</i> / 2016	Revisão sistemática e metanálise	Revisão de 8 estudos com animais comparando implantes de titânio (Ti) e titânio-zircônia (TiZr) usando torque de remoção (TR) e contato osso-implante (COI). Foram analisados 227 implantes para COI e 81 para TR.	Não houve diferença estatística no COI entre as ligas. Contudo, o TR foi superior na liga TiZr.	O TiZr teve melhor desempenho em termos de torque de remoção, enquanto o COI não diferiu entre os materiais.



O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA

Lopes e Oliveira , 2025

Roehling <i>et al.</i> / 2019	Revisão sistemática e metanálise	Revisão de 37 estudos pré-clínicos comparando implantes de zircônia e titânio em seis espécies animais. Avaliações incluíram contato osso-implante (BIC), torque de remoção (RTQ) e espessura do tecido mole (BW).	Os implantes de titânio apresentaram melhores resultados em osseointegração inicial, com maior BIC e RTQ em comparação à zircônia. As dimensões do BW foram semelhantes para ambos os materiais.	Zircônia e titânio demonstram integração semelhante com os tecidos duros e moles, mas o titânio apresentou osseointegração inicial mais rápida.
Hafezeqoran; Koodaryan/ 2017	Revisão sistemática e metanálise	Revisão de 15 estudos avaliando o contato osso- implante (BIC) e o torque de remoção (RT) em implantes de zircônia com diferentes topografias de superfície, comparados a implantes de titânio.	Não houve diferença significativa no BIC entre implantes de titânio e zircônia usinada. A zircônia com tratamento ácido apresentou melhores valores de BIC em comparação com o titânio.	Implantes de zircônia com gravação ácida podem ser alternativas viáveis para uma boa osseointegração.
Hashim <i>et al.</i> / 2016	Revisão sistemática	Realizada uma busca eletrônica nas bases de	Quatorze artigos foram incluídos, com uma taxa de sobrevivência geral dos implantes de zircônia	Embora a evidência a longo prazo sobre os implantes de zircônia



O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Lopes e Oliveira , 2025

		<p>dados MEDLINE, EMBASE e Cochrane em abril de 2015. Dois avaliadores independentes selecionaram estudos clínicos que reportavam taxas de sobrevivência de implantes de zircônia após pelo menos 1 ano de função.</p>	<p>de 92% (IC 95%: 87-95) após 1 ano. Foi observada considerável heterogeneidade entre os estudos.</p>	<p>ainda seja insuficiente, eles podem ser considerados uma alternativa aos implantes de titânio. Estudos clínicos adicionais são necessários para avaliar complicações e comparações com implantes de titânio</p>
<p>Sailer <i>et al</i> 2018</p>	<p>Revisão sistemática</p>	<p>Realizou-se uma busca eletrônica nas bases de dados MEDLINE, EMBASE e Cochrane em abril de 2015. Dois avaliadores independentes selecionaram estudos clínicos que reportavam taxas de</p>	<p>Quatorze artigos foram incluídos, com uma taxa de sobrevivência geral dos implantes de zircônia de 92% (IC 95%: 87-95) após 1 ano. Foi observada considerável heterogeneidade entre os estudos.</p>	<p>Embora a evidência a longo prazo seja limitada, os implantes de zircônia podem ser uma alternativa viável aos implantes de titânio, mas mais estudos clínicos são necessários para confirmar os resultados a longo prazo e entender melhor as razões para falhas.</p>



O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA

Lopes e Oliveira , 2025

		sobrevivência de implantes de zircônia após pelo menos 1 ano de função.		
Spitnazel <i>et al.</i> / 2022	Revisão sistemática e meta-análise.	Foram realizadas buscas eletrônicas em Medline, EMBASE e Cochrane para estudos com duração mínima de 12 meses. Os principais resultados foram a sobrevivência das reconstruções e a proporção de lascas.	Incluídos 8 estudos; taxa de sobrevivência do implante de 94% após 5 anos. As proporções de sobrevivência após 5 anos foram: monolíticas de dissilicato de lítio 100%, zircônia cerâmica 89% e FDPs de zircônia 94%. As taxas de lascas foram: monolíticas de LS2 2%, SCs de zircônia 38% e FDPs de zircônia 57%.	Os resultados sugerem que as reconstruções cerâmicas têm taxas promissoras de sobrevivência, mas as altas proporções de lascas nas FDPs de zircônia podem comprometer o resultado geral. As reconstruções monolíticas LS2 podem ser uma opção de tratamento viável para implantes cerâmicos.
Zhang <i>et al.</i> / 2024	Estudo retrospectivo	Foram incluídos pacientes com acompanhamento documentado de pelo menos 5 anos após a carga do implante. A análise considerou falhas de implante/prótese	A amostra incluiu 171 participantes com 208 próteses suportadas por 451 implantes dentários. Após uma média de 82,4 meses, 95,57% dos implantes estavam funcionais, enquanto 88,94% das próteses permaneceram funcionais. Complicações biológicas foram	As próteses fixas parciais suportadas por implantes de zircônia, tanto monolíticas quanto revestidas com cerâmica, apresentam uma taxa de sobrevivência a longo prazo favorável. O perfil de emergência



O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA

Lopes e Oliveira , 2025

		<p>e complicações biológicas/técnicas. A regressão de Cox foi utilizada para identificar fatores de risco potenciais. a resistência à fratura e as propriedades estéticas, utilizando dados de estudos relevantes.</p>	<p>observadas em 14,86% dos implantes e complicações técnicas em 29,81% das próteses.</p>	<p>excessivamente contornado é um fator de risco significativo para falhas de implante e complicações biológicas. As próteses de zircônia revestidas apenas na face bucal ou monolíticas têm menor prevalência inicial de lascas em comparação com o design totalmente revestido.</p>
<p>Tischler, M.; Patch, C.; Bidra, A. S./ 2018</p>	<p>Estudo clínico retrospectivo</p>	<p>Foram incluídos 128 pacientes tratados entre 2013 e 2016, com 1.072 implantes e 191 próteses de zircônia, predominantemente e monolíticas. O estudo considerou a taxa de falha dos implantes, a taxa de fratura das próteses, a taxa de sobrevivência do tratamento e as</p>	<p>Após 4 anos de acompanhamento, a taxa de sobrevivência cumulativa (CSR) dos implantes foi de 97,6%, com 18 falhas (13 na maxila, 5 na mandíbula). A CSR das próteses foi de 99,4%, com apenas uma fratura registrada. Complicações técnicas foram mínimas, incluindo a necessidade de refazer 3 próteses devido a falhas nos implantes e a fratura de parafusos em 2 próteses.</p>	<p>Os resultados deste estudo mostram que as próteses fixas de arco completo em zircônia apresentaram altas taxas de sobrevivência tanto para os implantes quanto para as próteses. Além disso, foram observadas complicações técnicas mínimas, sem relatos de lascas nas porcelanas revestidas, indicando a eficácia desse tipo de reabilitação para pacientes edêntulos.</p>



O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA

Lopes e Oliveira , 2025

		complicações técnicas, utilizando análise de sobrevivência.		
Cappare et al./2021	Estudo clínico retrospectivo	O estudo incluiu 50 pacientes tratados entre janeiro de 2015 e dezembro de 2018, com um total de 222 implantes inseridos. Todos os pacientes receberam próteses fixas de arco completo imediatamente carregadas, apoiadas por quatro a seis implantes. As medidas de resultado primárias foram a taxa de sucesso protético e a sobrevivência dos implantes, enquanto as secundárias	Ao final do acompanhamento, todas as próteses de zircônia mostraram uma taxa de sobrevivência e sucesso de 100%, assim como os implantes, que também não apresentaram perdas. As taxas de sangramento à sondagem foram de 33% para próteses de metal-acrílico e 13% para as de zircônia. O índice de placa foi positivo em 76% para as próteses de metal-acrílico e 53% para as de zircônia. A profundidade média de sondagem foi de 1,74 mm para implantes de metal-acrílico e 1,52 mm para os de zircônia.	Os resultados sugerem que a zircônia monolítica predominante é uma alternativa viável às próteses convencionais de metal-acrílico para reabilitações implantológicas de arco completo. O material da restauração não afetou a taxa de falhas nem o risco de complicações para ambas as próteses e implantes, indicando que a zircônia pode ser uma opção eficaz e segura na prática clínica.



**O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Lopes e Oliveira , 2025

		incluíram índices de placa, sangramento, profundidade de sondagem peri-implantar e tecido queratinizado.		
Bidra, Rungruanganunt , Gauthier, m.	Revisão sistemática.	Os autores conduziram uma busca eletrônica independente nas bases de dados PubMed e Scopus de 1º de janeiro de 2000 a 31 de agosto de 2016, aplicando critérios de inclusão e exclusão previamente determinados para identificar artigos relevantes sobre próteses fixas completas suportadas por implantes de zircônia.	Doze estudos observacionais foram incluídos, abrangendo 223 pacientes com 285 próteses fixas de zircônia. A taxa média de falha foi de 1,4%, resultante da fratura de quatro próteses. Além disso, 16,1% das próteses apresentaram complicações protéticas, sendo 14,7% relacionadas à fratura de porcelana.	Os resultados indicam que as próteses fixas completas de zircônia têm uma baixa taxa de falhas no curto prazo, mas uma taxa significativa de complicações menores associadas à fratura de porcelana. O uso de zircônia monolítica com apenas manchas gengivais, ou zircônia com revestimento limitado à gengiva, apresenta resultados promissores, embora mais estudos de longo prazo sejam necessários para validar esses achados



***O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA***

Lopes e Oliveira , 2025

**Fonte:** Autor (2024).



Os implantes de zircônia se destacam pela sua estética superior, Tischer e colaboradores (2018), ressaltam que esses implantes apresentam cor e translucidez que se assemelham mais aos dentes naturais, tornando-os uma escolha preferível em áreas estéticas. Essa similaridade é particularmente vantajosa em casos de exposição gengival, onde a coloração do material do implante pode ser visível. Além disso, a zircônia é menos propensa a causar uma aparência metálica que poderia ser percebida ao redor das gengivas, contribuindo para um sorriso mais harmonioso.

Por outro lado, os implantes de titânio, embora amplamente utilizados e confiáveis, podem não atender às mesmas expectativas estéticas, especialmente em situações de exposição gengival (SAILER et al., 2018). A cor metálica do titânio pode ser visível na linha gengival, o que pode comprometer a estética em reabilitações orais. Portanto, em áreas onde a estética é uma preocupação central, os implantes de titânio podem ser considerados menos desejáveis em comparação com a zircônia (SPITNAZEL et al, 2022).

O estudo de Cruz et al. (2016) revelou que, enquanto não houve diferença significativa no COI entre titânio e titânio-zircônia, o TR foi superior para a liga TiZr. Essa evidência sugere que, embora ambos os materiais mostrem resultados comparáveis em integração, a resistência ao movimento pode ser mais favorável à zircônia. Já em seus estudos, Roehling et al. (2019) encontraram que o titânio apresentou melhores resultados em osseointegração inicial, indicando que o titânio pode ser mais eficaz em estágios iniciais de cicatrização .

A taxa de sobrevivência dos implantes de zircônia, conforme observado em várias revisões sistemáticas (HASHIM et al., 2016), apresenta um valor médio de 92%. Esses dados são encorajadores, pois mostram que, apesar de preocupações anteriores sobre a durabilidade dos implantes de zircônia, eles são viáveis no longo prazo.

Contudo, Hafezeqoran e Koodaryan (2017) ressaltaram que a zircônia tratada quimicamente (com gravação ácida) apresentou melhores índices de COI em comparação ao titânio, sugerindo que modificações na superfície podem melhorar a performance dos implantes de zircônia taxa de complicações foi um ponto de discussão. Bidra et al. (2017) identificaram que 16,1% das próteses de zircônia



apresentaram complicações, muitas das quais estavam associadas a fraturas de porcelana. Em contrapartida, Zhang et al. (2024) relataram uma taxa de complicações biológicas e técnicas que somaram cerca de 44,67%, mostrando a necessidade de um cuidado contínuo com os implantes de zircônia. Este contraste enfatiza a importância do monitoramento e da avaliação de longo prazo das reabilitações em zircônia.

Outro ponto relevante é a estética oferecida pelos implantes de zircônia, que, segundo Tischler et al. (2018), se mostrou atraente, com mínimas complicações relatadas em suas análises. A zircônia pode ser uma escolha preferível em áreas estéticas devido à sua cor e translucidez, que se assemelham mais aos dentes naturais, ao contrário do titânio, que pode se mostrar menos estético em casos de exposição gengival.

Além do aspecto visual, a zircônia também oferece resistência e durabilidade, características essenciais para a longevidade do tratamento. O estudo de Cappare (2021) reforça essa ideia ao indicar que as próteses de zircônia mantiveram uma taxa de sobrevivência e sucesso de 100%, evidenciando a eficácia desse material. Assim, ao considerar tanto a estética quanto a funcionalidade, os implantes de zircônia não apenas atendem às expectativas visuais dos pacientes, mas também garantem resultados clínicos positivos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os implantes de zircônia têm mostrado ser uma alternativa viável e promissora aos implantes de titânio, especialmente em casos onde a estética desempenha um papel fundamental. A zircônia oferece vantagens como sua cor semelhante ao dente natural e sua capacidade de evitar a exposição de componentes metálicos em áreas visíveis, o que é crucial para pacientes com alto nível de exigência estética.

Ainda, os estudos indicam que a osseointegração da zircônia é comparável, ou até superior, à do titânio, especialmente quando se utilizam tratamentos de superfície que aumentam a rugosidade, como o tratamento ácido,



promovendo uma maior interação entre o implante e o osso.

O uso da zircônia também oferece benefícios em relação à biocompatibilidade e à resposta do tecido mole ao redor do implante, contribuindo para a manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares e diminuindo o risco de reabsorção óssea marginal.

## REFERÊNCIAS

ABREU, E. C. R. de, MACEDO, D. S. de, PEJÃO, S. C. *et al.*, Surface treatments of titanium and zirconia implants: Literature review . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. e37810918197, 2021.

ALMASSRI, H. N. S., MA, Y., DAN, Z. *et al.* Implant stability and survival rates of a hydrophilic versus a conventional sandblasted, acid-etched implant surface: systematic review and meta-analysis. **JAMA**, v. 151, n. 6, p. 444-453, jun. 2020.

BANKOĞLU GÜNGÖR, M., YILMAZ, H., Evaluation of stress distributions occurring on zirconia and titanium implant-supported prostheses: a three-dimensional finite element analysis. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 116, n. 3, p. 346-355, 2016.

BIDRA, A. S., RUNGRUANGANUNT, P., GAUTHIER, M., Clinical outcomes of full arch fixed implant-supported zirconia prostheses: A systematic review. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 117, n. 5, p. 590-596, 2017.

CAPPARE, P., FERRINI, F., MARIANI, G. *et al.*, Implant rehabilitation of edentulous jaws with predominantly monolithic zirconia compared to metal-acrylic prostheses: a 2-year retrospective clinical study. **Journal of Oral Implantology**. 2021.

CRUZ, R., LEMOS, C., GOMES, J. *et al.*, Análise da osseointegração de implantes de titânio em comparação com implantes de titânio-zircônia. Uma revisão sistemática e metanálise. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 5, 2017.

DE OLIVEIRA, L. P. *et al.*, Análise das propriedades físico-químicas de discos de zircônia e titânio para implantes dentais. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 52, n. Especial, p. 0-0, 2024.

DEPPRICH, Rita, *et al.* Osseointegration of zirconia implants compared with titanium: an in vivo study. **Head & Face Medicine**, v. 4, p. 1-8, 2018.

HAFEZEQORAN A., KOODARYAN R., Effect of Zirconia Dental Implant Surfaces on Bone Integration: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Biomedical Research International**. 2017.

HASHIM D., CIONCA N., COURVOISIER D. S. *et al.*, A systematic review of the clinical survival of zirconia implants. **Clinical Oral Investigation**. Sep;20(7):1403-17. 2016.



HECK, M. C. F., CALAZANS NETO, J. V., FERREIRA, I. *et al.*, Eficácia dos revestimentos de hidroxiapatita na osseointegração de implantes dentários de titânio: uma revisão sistemática. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 52, esp., p. 0, 2023.

JIN, H. W., NOUMBISSI, S., WIEDEMANN, T. G., Comparação das modificações da superfície do implante de zircônia para osseointegração ideal. **Journal of Functional Biomaterials**, v. 15, n. 4, p. 91, 2 abr. 2024.

NAGEM FILHO, H., SAMPAIO FILHO, C. G. S. S., LÓCIO, J. P. M., Influência da hidrofilicidade e topografia da superfície de implantes de titânio na osseointegração. **Full Dentistry and Science**, v. 13, n. 50, p. 78-83, 2022.

NELSON K., SCHMELZEISEN R., TAYLOR T. D. *et al.*, The Impact of Force Transmission on Narrow-Body Dental Implants Made of Commercially Pure Titanium and Titanium Zirconia Alloy with a Conical Implant-Abutment Connection: An Experimental Pilot Study. **International Journal Oral Maxillofacial Implants**. 31(5):1066-71. 2016.

NISHIHARA, H., HARO ADÁNEZ, M., ATT, W., Status atual dos implantes de zircônia em odontologia: testes pré-clínicos. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 63, n. 1, p. 1-14, jan. 2019.

OLIVA, X., OLIVA, J., OLIVA, J. D. *et al*, Full-mouth oral rehabilitation in a titanium allergy patient using zirconium oxide dental implants and zirconium oxide restorations: a case report from ongoing clinical study. **European Journal of Esthetic Dentistry**, v. 5, n. 2, p. 190-203, 2014.

ROEHLING S., SCHLEGEL K. A., WOELFLER H. *et al.*, Zirconia compared to titanium dental implants in preclinical studies-A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**. May;30(5):365-395. 2019.

SAILER, I., STRASDING, M., VALENTE, N. A., *et al.*, A systematic review of the survival and complication rates of zirconia-ceramic and metal-ceramic multiple-unit fixed dental prostheses. **Clinical Oral Implants Research**, v. 29, n. Suppl 16, p. 184-198, out. 2018.

SAMPAIO FILHO, C. G. da S., MIRANDA, M. E.; OLIVIERI, K. A. N. *et al.*, Computational analysis of the distribution of occlusal overloads exerted on zirconia implants. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e65111133173, 2022.

SIVARAMAN, K., CHOPRA, A., NARAYAN, A. I. *et al.*, A zircônia é uma alternativa viável ao titânio para implante oral? Uma revisão crítica. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 62, n. 2, p. 121-133, abr. 2018.

SPITZNAGEL, F. A., BALMER, M., WIEDEMEIER, D. B., *et al.*, Clinical outcomes of all-ceramic single crowns and fixed dental prostheses supported by ceramic implants: A systematic review and meta-analyses. **Clinical Oral Implants Research**, v. 33, n. 1, p. 1-20, jan. 2022.

TISCHLER M., PATCH C., BIDRA A. S., Rehabilitation of edentulous jaws with zirconia complete-arch fixed implant-supported prostheses: An up to 4-year retrospective clinical study. **Journal of Prosthetic Dentistry**. Aug;120(2):204-209. 2018.



**O USO DE IMPLANTES DE ZIRCÔNIA EM REGIÃO ANTERIOR: UMA REVISÃO DA  
LITERATURA**

Lopes e Oliveira , 2025

ZHANG Y., LUO J., DI P. *et al.*, Screw-retained ceramic-veneered/monolithic zirconia partial implant-supported fixed dental prostheses: A 5 to 10-year retrospective study on survival and complications. *Journal of Prosthodontic*. Mar;33(3):221-230. 2024.