OPEN SCIENCE REVIEW21
ISSN 3086-4089

v.1, n.2, 2026

INFLUÊNCIA DO TIPO DE RETENÇÃO PROTÉTICA DE COROAS IMPLANTOSSUPORTADAS

INFLUENCE OF PROSTHETIC RETENTION TYPE OF IMPLANT-SUPPORTED CROWNS

INFLUENCIA DEL TIPO DE RETENCIÓN PROTÉSICA DE LAS CORONAS IMPLANTOSOPORTADAS

Renan Mota de Oliveira[1], Lyncoln da Silva Siqueira[2]

e1210
https://doi.org/10.66649/jbzma198

PUBLICADO: 08/2026

RESUMO

A escolha do tipo de retenção em coroas implantossuportadas representa um aspecto importante no planejamento protético, podendo influenciar o comportamento clínico e biológico das reabilitações sobre implantes. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, os desfechos clínicos, biológicos e radiográficos associados às coroas implantossuportadas cimentadas e parafusadas, buscando identificar possíveis vantagens e limitações de cada sistema de retenção. Para isso, foram analisados estudos clínicos e revisões sistemáticas que compararam o desempenho desses dois tipos de retenção em diferentes períodos de acompanhamento. De modo geral, os resultados demonstraram que ambos os sistemas apresentam desempenho clínico semelhante em diversos parâmetros, como sobrevivência dos implantes, perda óssea marginal e estabilidade protética. Entretanto, algumas diferenças foram observadas quanto ao perfil de complicações. As coroas parafusadas apresentaram vantagens relacionadas à facilidade de remoção da restauração e à menor ocorrência de complicações biológicas associadas ao cimento residual, favorecendo o controle clínico e a manutenção das próteses. Por outro lado, esse sistema pode apresentar maior incidência de complicações mecânicas, como afrouxamento do parafuso protético. Já as coroas cimentadas demonstraram melhor retenção protética em determinadas situações clínicas, porém podem estar associadas a maior risco de inflamação peri-implantar quando ocorre retenção de cimento nos tecidos peri-implantares. Dessa forma, conclui-se que ambos os sistemas de retenção são opções previsíveis para reabilitações implantossuportadas. A escolha entre coroas cimentadas ou parafusadas deve ser baseada em fatores clínicos, protéticos e biológicos específicos de cada caso, permitindo uma abordagem terapêutica individualizada e baseada em evidências científicas.

PALAVRAS-CHAVE: Implantes Dentários. Prótese Dentária Fixada por Implante. Estética Dentária. Tecidos Periodontais. Reabilitação Bucal.

ABSTRACT

The choice of retention type in implant-supported crowns is an important aspect of prosthetic planning, as it may influence the clinical and biological behavior of implant rehabilitations. In this context, the present study aimed to analyze, through a literature review, the clinical, biological, and radiographic outcomes associated with cement-retained and screw-retained implant-supported crowns, seeking to identify potential advantages and limitations of each retention system. For this purpose, clinical studies and systematic reviews comparing the performance of these two retention types over different follow-up periods were analyzed. Overall, the results demonstrated that both systems show similar clinical performance in several parameters, including implant survival, marginal bone loss, and prosthetic stability. However, some differences were observed regarding the profile of complications. Screw-retained crowns showed advantages related to the retrievability of the restoration and a lower occurrence of biological complications associated with residual cement, facilitating clinical maintenance and long-term monitoring. On the other hand, this system may present a higher incidence of mechanical complications, such as prosthetic screw loosening. Cement-retained crowns, in turn, demonstrated better prosthetic retention in certain clinical situations but may be associated with a higher risk of peri-

[1] Cirurgião Dentista, Especialista em Prótese Dentária, Clínica Privada
[2] Cirurgião Dentista, Mestre em Odontologia.

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

implant inflammation when excess cement remains in the peri-implant tissues. Therefore, both retention systems can be considered predictable options for implant-supported rehabilitations. The choice between cement-retained and screw-retained crowns should be based on specific clinical, prosthetic, and biological factors in each case, allowing an individualized treatment approach supported by scientific evidence.
KEYWORDS: *Dental Implants. Implant-Supported Dental Prosthesis. Esthetics, Dental. Periodontal Tissues. Mouth Rehabilitation.*

RESUMEN
La elección del tipo de retención en coronas implantosoportadas es un aspecto importante de la planificación protésica, ya que puede influir en el comportamiento clínico y biológico de las rehabilitaciones con implantes. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar, mediante una revisión de la literatura, los resultados clínicos, biológicos y radiográficos asociados a las coronas implantosoportadas cementadas y atornilladas, con el fin de identificar las posibles ventajas y limitaciones de cada sistema de retención. Para ello, se analizaron estudios clínicos y revisiones sistemáticas que compararon el desempeño de estos dos tipos de retención durante diferentes períodos de seguimiento. En general, los resultados demostraron que ambos sistemas presentan un desempeño clínico similar en varios parámetros, incluidos la supervivencia del implante, la pérdida ósea marginal y la estabilidad protésica. Sin embargo, se observaron algunas diferencias en cuanto al perfil de complicaciones. Las coronas atornilladas mostraron ventajas relacionadas con la posibilidad de retirar la restauración y con una menor ocurrencia de complicaciones biológicas asociadas al cemento residual, lo que facilita el mantenimiento clínico y el seguimiento a largo plazo. Por otra parte, este sistema puede presentar una mayor incidencia de complicaciones mecánicas, como el aflojamiento del tornillo protésico. Las coronas cementadas, a su vez, demostraron una mejor retención protésica en determinadas situaciones clínicas, pero pueden estar asociadas con un mayor riesgo de inflamación periimplantaria cuando permanece exceso de cemento en los tejidos periimplantarios. Por lo tanto, ambos sistemas de retención pueden considerarse opciones predecibles para las rehabilitaciones implantosoportadas. La elección entre coronas cementadas y atornilladas debe basarse en factores clínicos, protésicos y biológicos específicos de cada caso, permitiendo un abordaje terapéutico individualizado respaldado por la evidencia científica.
PALABRAS-CLAVE*: Implantes dentales. Prótesis dental implantosoportada. Estética dental. Tejidos periodontales. Rehabilitación bucal.*

1- INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com próteses implantossuportadas fixas consolidou-se como uma das principais modalidades terapêuticas para pacientes parcial ou totalmente edêntulos, por proporcionar melhora significativa da função mastigatória, da estética e da qualidade de vida. Em comparação às próteses removíveis, as restaurações fixas sobre implantes tendem a apresentar maior aceitação pelos pacientes, especialmente em razão do conforto, da estabilidade e da percepção de naturalidade durante a fala e a mastigação (Pennington; Parker, 2012; Lemos et al., 2016; Alqutaibi, 2017). Nesse contexto, a implantodontia contemporânea passou a valorizar não apenas a osseointegração, mas também a previsibilidade protética em longo prazo.

Entre os diversos fatores que influenciam o sucesso da terapia com implantes, a forma de retenção da coroa protética representa uma etapa decisiva do planejamento reabilitador. As coroas implantossuportadas podem ser retidas por cimento (cimentadas) ou por parafuso (parafusadas), sendo que ambas as modalidades apresentam indicações, vantagens, limitações e perfis distintos de complicações. A escolha entre esses dois sistemas deve considerar aspectos biomecânicos,

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

biológicos, estéticos, funcionais e de manutenção, além das particularidades do caso clínico e das expectativas do paciente (Lemos et al., 2016; Jain et al., 2018; Atieh et al., 2025).

As coroas parafusadas são tradicionalmente indicadas em situações nas quais a reversibilidade e a facilidade de remoção da prótese são desejáveis, como em próteses múltiplas, casos com necessidade de manutenção periódica ou possibilidade de reparos futuros. Além disso, esse sistema permite o acesso direto à prótese sem a necessidade de sua decementação, o que favorece o manejo clínico ao longo do tempo. Entretanto, as coroas parafusadas também apresentam limitações, especialmente relacionadas à maior ocorrência de complicações técnicas, como afrouxamento ou fratura do parafuso protético, além de possíveis prejuízos estéticos quando o posicionamento do implante compromete a emergência do canal de acesso oclusal ou vestibular (Shadid; Sadaqa, 2012; Lemos et al., 2016; Alqutaibi, 2017; Brägger et al., 2005).

Por sua vez, as coroas cimentadas são frequentemente apontadas como uma alternativa vantajosa quando a estética é uma prioridade, sobretudo em regiões anteriores ou em situações de angulação desfavorável do implante. Esse tipo de retenção possibilita compensar pequenas discrepâncias de posicionamento e, do ponto de vista laboratorial, costuma apresentar execução mais simples. Estudos laboratoriais também sugerem que próteses cimentadas podem gerar menor concentração de tensões em componentes protéticos e no tecido ósseo adjacente quando comparadas às parafusadas (Tonella et al., 2011; Lemos et al., 2016; Alqutaibi, 2017). Apesar disso, sua principal limitação clínica está relacionada ao risco de extravasamento de cimento na região subgengival.

A presença de excesso de cimento ao redor dos implantes tem sido consistentemente associada ao acúmulo de biofilme, à inflamação dos tecidos peri-implantares e à perda óssea marginal. Esse material residual, especialmente quando localizado em áreas subgengivais, pode favorecer a retenção de biofilme e atuar como fator etiológico para o desenvolvimento de mucosite peri-implantar, com potencial progressão para peri-implantite. Nesses casos, podem ser observados sangramento à sondagem, edema, supuração, aumento da profundidade de sondagem e reabsorção óssea progressiva, comprometendo a estabilidade dos tecidos peri-implantares e a longevidade da reabilitação. Além disso, a dificuldade de detecção e remoção completa do cimento excedente, associada ao assentamento protético inadequado, pode agravar a resposta inflamatória local e dificultar o controle clínico dessas alterações. Desse modo, embora as restaurações cimentadas apresentem vantagens estéticas e laboratoriais, esse sistema pode estar associado a complicações biológicas mais relevantes, sobretudo na ausência de controle rigoroso da adaptação protética, da localização da margem cervical e da remoção do cimento residual (de Brandão et al., 2013; Thoma et al., 2018; Wolfart et al., 2021). Em contraste, nas coroas parafusadas, as complicações biológicas tendem a apresentar menor relação com o método de retenção, enquanto as intercorrências mecânicas permanecem como importante causa de manutenção e retratamento.Na avaliação da longevidade de coroas implantossuportadas, torna-se fundamental considerar que o sucesso terapêutico não se restringe à ausência de mobilidade do implante ou à manutenção da osseointegração. Atualmente, compreende-se que o êxito clínico envolve também resultados funcionais, estéticos e biológicos estáveis em longo

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

prazo, incluindo saúde peri-implantar, ausência de dor, integridade dos componentes protéticos e satisfação do paciente (Sherif et al., 2011; Wolfart et al., 2021). Dessa forma, a longevidade protética deve ser entendida como um desfecho multifatorial, influenciado tanto pelo tipo de retenção quanto pelo desenho protético, material restaurador, posicionamento do implante e qualidade do controle de manutenção.

Diversos estudos clínicos prospectivos, retrospectivos e ensaios clínicos randomizados buscaram comparar o desempenho de coroas cimentadas e parafusadas ao longo do tempo. Trabalhos com seguimento de médio e longo prazo, como os de Vigolo et al. (2012), Amorfini et al. (2018), Kraus et al. (2019, 2022, 2024), Lamperti et al. (2022), Heierle et al. (2019) e Cacaci et al. (2017), demonstraram que ambos os sistemas podem apresentar altas taxas de sucesso e sobrevida clínica quando corretamente indicados e executados. Contudo, esses estudos também evidenciam que as complicações associadas aos dois tipos de retenção não são idênticas, variando em natureza e impacto clínico.

As revisões sistemáticas e meta-análises reforçam essa interpretação. De modo geral, os estudos de síntese indicam que não há evidência robusta de superioridade absoluta de um sistema de retenção sobre o outro em termos de perda óssea marginal ou sobrevivência do implante. Lemos et al. (2016), de Brandão et al. (2013), Potdukhe et al. (2024), Tomar et al. (2025) e Atieh et al. (2025) observaram que as coroas cimentadas e parafusadas apresentam resultados clínicos globalmente comparáveis, embora afetem os desfechos de maneiras distintas. Enquanto as cimentadas tendem a concentrar maior risco biológico, as parafusadas estão mais associadas a intercorrências técnicas, como afrouxamento de parafuso e necessidade de reaperto (Jain et al., 2018; Thoma et al., 2018).

Apesar da ampla utilização clínica de ambos os métodos, a tomada de decisão sobre o tipo de retenção ainda permanece, em muitos casos, dependente da preferência do profissional e da experiência clínica individual. Isso decorre, em parte, da ausência de diretrizes universais baseadas em evidências que determinem, de forma inequívoca, a melhor escolha para todas as situações clínicas. Fatores como estética, acesso ao canal do parafuso, inclinação do implante, facilidade de confecção laboratorial, possibilidade de retrievabilidade, custo, risco biológico e histórico de manutenção devem ser ponderados individualmente durante o planejamento (Jain et al., 2018; Alqutaibi, 2017; Found et al., 2024; Atieh et al., 2025).

Embora revisões sistemáticas prévias tenham comparado restaurações implantossuportadas parafusadas e cimentadas (de Brandão et al., 2013; Sherif et al., 2013; Lemos et al., 2016; Jain et al., 2018; Potdukhe et al., 2024; Atieh et al., 2025; Tomar et al., 2025), a literatura disponível ainda apresenta heterogeneidade importante quanto aos desenhos de estudo incluídos, ao tempo de acompanhamento, às definições de complicações biológicas e mecânicas e às características protéticas e implantológicas avaliadas. Além disso, a incorporação de evidências mais recentes e a persistência de resultados não uniformes entre os estudos dificultam uma interpretação conclusiva sobre o real impacto do método de retenção nos desfechos clínicos. Nesse contexto, justifica-se a realização de uma nova revisão, com síntese atualizada e análise crítica das evidências disponíveis,

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

buscando esclarecer de forma mais consistente a associação entre o tipo de retenção e a ocorrência de complicações, bem como oferecer subsídios mais robustos para a tomada de decisão clínica.

Diante desse cenário, torna-se relevante revisar criticamente a literatura científica disponível sobre a influência do tipo de retenção protética na longevidade de coroas implantossuportadas. A comparação entre coroas cimentadas e parafusadas pode contribuir para uma compreensão mais ampla dos fatores que impactam sua durabilidade clínica, suas complicações e sua previsibilidade em longo prazo. Assim, este trabalho tem como objetivo comparar coroas implantossuportadas cimentadas e parafusadas, buscando analisar, à luz da literatura, como o tipo de retenção pode influenciar a longevidade dessas restaurações.

2- METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão da literatura com abordagem narrativa e analítica, conduzida com o objetivo de identificar e sintetizar evidências científicas relacionadas à influência do tipo de retenção protética na longevidade de coroas implantossuportadas. Para a identificação dos estudos relevantes, foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados PubMed/MEDLINE e SciELO, amplamente reconhecidas pela indexação de periódicos científicos na área da saúde e da odontologia. A estratégia de busca contemplou artigos publicados entre janeiro de 2005 e fevereiro de 2025, período selecionado por abranger a consolidação da implantodontia contemporânea e o surgimento de estudos clínicos comparativos entre diferentes sistemas de retenção protética.

A busca bibliográfica foi conduzida por dois investigadores independentes, com o intuito de minimizar vieses na seleção dos estudos. Foram utilizados descritores relacionados ao tema, incluindo combinações dos termos em inglês *dental implants*, *implant-supported prosthesis*, *cement-retained*, *screw-retained*, *implant crowns*, *prosthetic complications*, *marginal bone loss* e *implant survival*. Os descritores foram combinados por meio de operadores booleanos para ampliar a sensibilidade da busca e identificar estudos potencialmente relevantes para a temática investigada.

Após a identificação inicial dos registros nas bases de dados, os títulos e resumos foram analisados para verificar sua relevância em relação ao tema do estudo. Os artigos considerados potencialmente elegíveis foram então avaliados na íntegra, com base em critérios previamente estabelecidos de inclusão e exclusão. Foram incluídos estudos que apresentavam comparação direta entre restaurações implantossuportadas cimentadas e parafusadas dentro do mesmo desenho de pesquisa, permitindo a análise comparativa entre os dois sistemas de retenção protética.

Foram considerados elegíveis para inclusão ensaios clínicos randomizados (Randomized Controlled Trials – RCTs), estudos prospectivos e retrospectivos, revisões sistemáticas e estudos clínicos comparativos. A inclusão de estudos observacionais foi considerada necessária em razão da relativa escassez de ensaios clínicos randomizados disponíveis na literatura sobre o tema, permitindo assim ampliar a compreensão das evidências clínicas existentes.

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

Foram excluídos estudos que não apresentavam comparação entre os dois tipos de retenção protética, artigos que abordavam exclusivamente próteses removíveis sobre implantes, relatos de caso isolados, estudos laboratoriais sem correlação clínica direta e publicações que não estavam disponíveis em texto completo nas bases de dados consultadas.

Para orientar a elaboração da estratégia de busca e a análise dos estudos incluídos, foi formulada uma pergunta de pesquisa estruturada segundo os critérios PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome), amplamente utilizados em revisões de literatura baseadas em evidências. A questão norteadora definida foi: “Em pacientes reabilitados com coroas implanto-suportadas, a retenção cimentada comparada à parafusada associa-se a diferentes taxas de sobrevivência, perda óssea e complicações?”

De acordo com essa estratégia, a população (P) foi composta por pacientes reabilitados com implantes dentários submetidos à instalação de coroas ou próteses implantossuportadas. A intervenção (I) correspondeu às restaurações retidas por cimento, enquanto o comparador (C) foi representado pelas restaurações retidas por parafuso. O desfecho principal (O) considerado foi a análise da longevidade protética e dos resultados clínicos associados a cada sistema de retenção, incluindo taxa de sobrevivência das restaurações, perda óssea marginal peri-implantar, ocorrência de complicações técnicas e complicações biológicas.

Após a seleção final dos estudos elegíveis, os dados relevantes foram colocados em um quadro resumo (Quadro 1) e analisados qualitativamente, buscando identificar padrões de resultados relacionados ao desempenho clínico dos dois sistemas de retenção. Foram considerados, principalmente, aspectos relacionados à taxa de sobrevivência protética, incidência de complicações mecânicas e biológicas, facilidade de manutenção clínica e estabilidade dos tecidos peri-implantares ao longo do tempo.

A síntese dos resultados foi realizada de forma descritiva, com o objetivo de comparar as evidências disponíveis na literatura e identificar tendências relacionadas à influência do tipo de retenção protética na longevidade das coroas implantossuportadas. Dessa forma, buscou-se reunir informações relevantes que possam auxiliar na tomada de decisão clínica durante o planejamento de reabilitações implantossuportadas.

3- RESULTADOS

Os quadros 1 e 2 apresentam a síntese dos estudos incluídos na revisão, contendo informações relacionadas ao autor, ano de publicação, tipo de estudo, amostra avaliada, tempo de acompanhamento e principais desfechos analisados. De modo geral, os estudos incluídos apresentaram desenhos metodológicos variados, com diferentes períodos de acompanhamento clínico e diferentes parâmetros avaliados para determinar o desempenho das próteses implantossuportadas.

A análise das revisões sistemáticas (Quadro 1) demonstra que, de modo geral, não há consenso definitivo na literatura quanto à superioridade das coroas cimentadas ou parafusadas em

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

implantes dentários. A maioria dos estudos aponta resultados clínicos semelhantes entre os dois sistemas de retenção, especialmente em relação à sobrevivência do implante, taxa de falhas protéticas e parâmetros clínicos peri-implantares.

A maioria dos estudos clínicos (Quadro 2) demonstra resultados semelhantes entre coroas cimentadas e parafusadas quanto à sobrevivência, perda óssea marginal e complicações técnicas. Algumas pesquisas indicam maior risco de complicações biológicas nas cimentadas, enquanto outras relatam maior incidência de complicações mecânicas nas parafusadas. Assim, a literatura clínica sugere que nenhum método apresenta superioridade consistente, e a escolha depende do planejamento protético e das condições clínicas.

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

OPEN SCIENCE REVIEW21
ISSN 3086-4089

v.1, n.2, 2026

Quadro 1 – Síntese das revisões sistemáticas sobre retenção de coroas implantossuportadas.

Autor (ano)	Artigos incluídos	Amostra	Tempo de acompanhamento	Principais resultados (resumidos)	Tendência
Shadid & Sadaqa, 2012	Variado	1692 coroas (1408 cimentadas; 284 parafusadas)	60 meses	Não houve diferença na sobrevivência dos implantes. Coroas cimentadas apresentaram mais complicações biológicas (perda óssea e perda de implante) e as parafusadas mais complicações técnicas.	Sem tendência clara
Sherif et al., 2014	23 estudos	3084 implantes	Variado	Não houve diferença significativa entre retenções cimentadas e parafusadas quanto à sobrevivência do implante ou perda de coroas.	Sem diferença
Lemos et al., 2016	20 estudos	8989 coroas / 2139 pacientes	12–180 meses	Menor perda óssea marginal nas coroas cimentadas. Resultados semelhantes para sobrevivência do implante e complicações protéticas.	Favorável às cimentadas
Jain et al., 2018	33 estudos	1034 próteses (≤5 anos); 884 (>5 anos)	Variado	Falhas de retenção foram menos frequentes em próteses cimentadas em comparação às parafusadas.	Favorável às cimentadas
Potdukhe et al., 2024	8 estudos	Não informado	36-60 meses	Não houve diferença significativa para perda óssea marginal, profundidade de sondagem ou complicações biológicas e técnicas.	Sem diferença
Tomar et al., 2025	7 estudos	168 coroas cimentadas + 166 parafusadas	Até 60 meses	Coroas parafusadas apresentaram menor perda óssea inicial e menor risco de complicações; resultados semelhantes a longo prazo.	Tendência às parafusadas
Atieh et al., 2025	4 estudos	167 coroas / 167 pacientes	12–72 meses	Coroas parafusadas com canal angulado apresentaram menor sangramento à sondagem; sem diferenças em perda óssea, profundidade de sondagem, estética ou falhas.	Leve tendência às parafusadas

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

Quadro 2 – Síntese dos estudos clínicos comparando coroas cimentadas e parafusadas em implantes

Autor (ano)	Desenho do estudo	Participantes / coroas	Seguimento	Principais resultados (resumidos)	Tendência
Brägger et al., 2005	Estudo clínico prospectivo	69 coroas em 69 implantes, 67 cimentadas e 2 parafusadas	120 meses	5 perdas biológicas de implantes com coroas e 2 coroas refeitas por falhas técnicas	Sem tendência clara
Schropp et al., 2005	Estudo clínico randomizado	46 pacientes; 41 cimentadas / 2 parafusadas	Até 24 meses	Não houve perda em coroas parafusadas; perda de 13% nas cimentadas.	Parafusadas
De Boever et al., 2006	Estudo clínico prospectivo	105 pacientes; 80 cimentadas / 45 parafusadas	40 meses	Maior perda em próteses parafusadas (46%) do que cimentadas (16%).	Cimentadas
Nedir et al., 2006	Estudo clínico retrospectivo	236 pacientes; 231 cimentadas / 34 parafusadas	96 meses	Nenhuma perda nas parafusadas e 2% nas cimentadas.	Parafusadas
Romeo et al., 2009	Estudo clínico prospectivo	45 pacientes; 46 cimentadas / 13 parafusadas	96 meses	Nenhuma perda nas parafusadas e 7% nas cimentadas.	Parafusadas
Vigolo et al., 2012	Estudo clínico prospectivo	18 pacientes; 18 cimentadas / 18 parafusadas	120 meses	Não houve diferença significativa na perda óssea marginal ou nos tecidos peri-implantares.	Sem diferença
Ferreiroa et al., 2015	Estudo clínico retrospectivo	80 pacientes; 40 cimentadas / 40 parafusadas	48 meses	Cimentadas apresentaram menor afrouxamento de parafusos; parafusadas mostraram menor mucosite e peri-implantite.	Sem tendência clara
Woelber et al., 2016	Estudo clínico retrospectivo	27 pacientes; 36 cimentadas / 36 parafusadas	120 a 276 meses	Perda semelhante (11% cimentadas e 14% parafusadas) sem peri-implantite.	Sem diferença
Cacaci et al., 2017	Estudo clínico randomizado	58 pacientes; 61 cimentadas / 53 parafusadas	Até 80 meses	Resultados semelhantes para fratura, índice de placa, sangramento e falhas.	Sem diferença
Amorfini et al., 2018	Estudo clínico randomizado	32 pacientes; 16 cimentadas / 16 parafusadas	120 meses	Não houve diferença significativa em perda óssea marginal ou complicações biológicas.	Sem diferença
Thoma et al., 2018	Estudo clínico randomizado	33 pacientes; 17 cimentadas / 16 parafusadas	6 meses	Coroas cimentadas associadas a maior presença de células inflamatórias e patógenos periodontais; desfechos clínicos semelhantes.	Parafusadas
Heierle et al., 2019	Estudo clínico randomizado	34 pacientes; 17 cimentadas / 17 parafusadas	3 anos	Níveis ósseos marginais e complicações técnicas semelhantes.	Sem diferença
Weigl et al., 2019	Estudo clínico prospectivo	22 pacientes; 22 cimentadas / 22 parafusadas	12 meses	Resultados semelhantes para sangramento, placa e perda óssea.	Sem diferença
Kraus et al., 2019	Estudo clínico randomizado	44 pacientes; 20 cimentadas / 24 parafusadas	3 anos	Resultados clínicos, biológicos e radiográficos semelhantes.	Sem diferença

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

Lv et al., 2021	Estudo clínico randomizado	56 pacientes; 10 cimentadas / 10 parafusadas	1 ano	Ambos os métodos apresentaram resultados clínicos aceitáveis; coroas parafusadas anguladas favoreceram tecidos peri-implantares.	Parafusadas
Nastri et al., 2021	Estudo clínico retrospectivo	20 pacientes; 10 cimentadas / 10 parafusadas anguladas	44 meses	Bons resultados estéticos e ausência de perda óssea em ambos os grupos.	Sem diferença
Sherif et al., 2011	Estudo clínico multicêntrico prospectivo	102 pacientes; 90 cimentadas / 103 parafusadas	60 meses	Sobrevivência e parâmetros clínicos semelhantes entre os grupos.	Sem diferença
Wolfart et al., 2021	Estudo clínico randomizado	41 pacientes; 28 cimentadas / 28 parafusadas	24 meses	Não houve diferença em índice de placa, inflamação gengival ou perda óssea.	Sem diferença
Kraus et al., 2022	Estudo clínico randomizado	44 pacientes; 20 cimentadas / 24 parafusadas	60 meses	Maior taxa de complicações biológicas nas coroas cimentadas.	Parafusadas
Lamperti et al., 2022	Estudo clínico randomizado	26 pacientes; 13 cimentadas / 13 parafusadas	60 meses	Resultados clínicos, técnicos e radiográficos semelhantes.	Sem diferença
Naumann et al., 2023	Estudo clínico randomizado	20 pacientes; 10 cimentadas / 10 parafusadas	36 meses	Não houve diferença significativa entre os métodos.	Sem diferença
Kraus et al., 2024	Estudo clínico randomizado	44 pacientes; 20 cimentadas / 24 parafusadas	90 meses	Maior sangramento à sondagem e complicações nas cimentadas.	Parafusadas
Rajput et al., 2024	Estudo clínico randomizado	14 pacientes; 10 cimentadas / 10 parafusadas	60 meses	Não houve melhora significativa em nenhum dos métodos.	Sem diferença
Khurshid et al., 2025	Estudo clínico observacional prospectivo	100 pacientes; 50 cimentadas / 50 parafusadas	12 meses	Parafusadas apresentaram mais problemas mecânicos; cimentadas mais complicações biológicas.	Sem tendência clara
Naumann et al., 2025	Estudo clínico randomizado	20 pacientes; 10 cimentadas / 10 parafusadas	36 meses	Não houve diferença significativa entre as reconstruções.	Sem diferença

This article is published as Open Access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

4- DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os desfechos clínicos, biológicos e radiográficos associados às coroas implantossuportadas cimentadas e parafusadas, buscando identificar se algum desses sistemas de retenção apresenta superioridade clínica consistente. Essa análise torna-se particularmente relevante no contexto da implantodontia contemporânea, uma vez que a estabilidade das restaurações e a manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares são fatores determinantes para o sucesso em longo prazo das reabilitações protéticas.

Nos estudos incluídos nesta revisão, os desfechos clínicos, biológicos e radiográficos foram avaliados por meio de parâmetros amplamente utilizados na literatura implantodontológica para mensurar sucesso, complicações e estabilidade das reabilitações implantossuportadas. Entre os desfechos clínicos, destacaram-se principalmente a sobrevivência do implante e da restauração, a ocorrência de falhas protéticas e complicações técnicas, como afrouxamento do parafuso, fratura do revestimento cerâmico e necessidade de manutenção protética, conforme relatado por Sherif et al. (2011; 2013), Jain et al. (2018), Lemos et al. (2016), Cacaci et al. (2017), Heierle et al. (2019), Kraus et al. (2019), Lamperti et al. (2022), Naumann et al. (2023; 2025), Rajput et al. (2024) e Khurshid et al. (2025). Os desfechos biológicos foram geralmente analisados por indicadores de saúde peri-implantar, como sangramento à sondagem, profundidade de sondagem, índice de placa, presença de mucosite, peri-implantite, células inflamatórias, periodontopatógenos e outras complicações biológicas, conforme descrito por Lemos et al. (2016), Potdukhe et al. (2024), Atieh et al. (2025), Tomar et al. (2025), Ferreiroa et al. (2015), Thoma et al. (2018), Weigl et al. (2019), Kraus et al. (2019; 2022; 2024), Lv et al. (2021), Wolfart et al. (2021), Lamperti et al. (2022) e Khurshid et al. (2025). Já os desfechos radiográficos foram avaliados sobretudo pela mensuração da perda óssea marginal, alterações da crista óssea e estabilidade do nível ósseo peri-implantar em radiografias seriadas, como demonstrado por Vigolo et al. (2012), Lemos et al. (2016), Amorfini et al. (2018), Thoma et al. (2018), Heierle et al. (2019), Kraus et al. (2019; 2022; 2024), Atieh et al. (2025), Potdukhe et al. (2024), Tomar et al. (2025), Weigl et al. (2019), Nastri et al. (2021), Wolfart et al. (2021) e Lamperti et al. (2022). Em conjunto, esses parâmetros permitiram comparar de maneira abrangente o comportamento clínico, biológico e radiográfico das coroas cimentadas e parafusadas ao longo do acompanhamento.

De maneira geral, os resultados desta revisão de literatura indicam que não existe superioridade absoluta entre os sistemas de retenção cimentado e parafusado. A maior parte das evidências disponíveis demonstra desempenho clínico semelhante entre ambos em parâmetros como sobrevivência do implante, perda óssea marginal e estabilidade protética. Revisões sistemáticas relatam ausência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois sistemas para a maioria dos desfechos avaliados (Lemos et al., 2016; Potdukhe et al., 2024; Shadid & Sadaqa, 2012). Resultados semelhantes também foram observados em estudos clínicos de longo prazo, que demonstraram taxas comparáveis de sucesso clínico e estabilidade peri-implantar entre coroas cimentadas e parafusadas (Vigolo et al., 2012; Amorfini et al., 2018; Lamperti et al., 2022). Entretanto,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

diversos autores destacam que cada sistema apresenta perfis distintos de complicações biológicas e mecânicas, o que justifica a necessidade de individualização da escolha terapêutica (Sherif et al., 2011).

As evidências provenientes das revisões sistemáticas reforçam esse cenário de equilíbrio entre os sistemas de retenção. Lemos et al. (2016) observaram menor perda óssea marginal nas coroas cimentadas, embora tenham relatado resultados semelhantes entre os grupos em relação à sobrevivência dos implantes e complicações técnicas. De forma semelhante, Jain et al. (2018) identificaram menor incidência de falhas de retenção em próteses cimentadas quando comparadas às parafusadas.

Por outro lado, algumas revisões apontaram vantagens pontuais para as coroas parafusadas. Atieh et al. (2025) observaram menor sangramento à sondagem em restaurações com canal de parafuso angulado, enquanto Tomar et al. (2025) relataram menor perda óssea marginal inicial nesse tipo de retenção. Ainda assim, revisões sistemáticas como as de Potdukhe et al. (2024) e Sherif et al. (2013) concluíram que não há diferenças estatisticamente significativas entre os dois métodos na maioria dos parâmetros clínicos avaliados.

Outra vantagem frequentemente associada às coroas parafusadas refere-se ao comportamento biológico dos tecidos peri-implantares, uma vez que esse sistema elimina o risco de retenção de cimento residual. Lv et al. (2021) observaram que coroas parafusadas anguladas apresentaram melhores resultados em relação ao sangramento à sondagem. De forma semelhante, Atieh et al. (2025), em revisão sistemática, relataram menor inflamação peri-implantar em restaurações parafusadas quando comparadas às cimentadas. Estudos clínicos também demonstram que restaurações cimentadas podem apresentar maior resposta inflamatória peri-implantar, como observado por Thoma et al. (2018), que identificaram maior presença de células inflamatórias e patógenos periodontais nesse grupo. Resultados semelhantes foram relatados por Kraus et al. (2022; 2024), que observaram maior incidência de complicações biológicas e sangramento à sondagem em coroas cimentadas ao longo do acompanhamento clínico.

Além disso, as coroas parafusadas apresentam uma vantagem biológica importante ao eliminar o risco de retenção de cimento residual nos tecidos peri-implantares. Lv et al. (2021) observaram que coroas parafusadas anguladas apresentaram melhores resultados em relação ao sangramento à sondagem. De forma semelhante, Atieh et al. (2025) relataram menor inflamação peri-implantar nesse tipo de retenção. Estudos clínicos também demonstram que restaurações cimentadas podem apresentar maior resposta inflamatória peri-implantar, como observado por Thoma et al. (2018), que identificaram maior presença de células inflamatórias e patógenos periodontais nesse grupo. Resultados semelhantes foram relatados por Kraus et al. (2022; 2024), que observaram maior incidência de complicações biológicas e sangramento à sondagem em coroas cimentadas ao longo do acompanhamento clínico.

Apesar das vantagens descritas, as coroas parafusadas também apresentam desvantagens relacionadas principalmente a complicações mecânicas. Jain et al. (2018) relatam que restaurações parafusadas podem apresentar maior incidência de falhas de retenção, frequentemente associadas ao afrouxamento do parafuso protético, fenômeno relacionado a fatores como torque inadequado, fadiga do material, desadaptação protética e sobrecarga oclusal. Estudos clínicos também demonstram essa

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

tendência. Ferreiroa et al. (2015) observaram que restaurações cimentadas parecem reduzir episódios de afrouxamento do parafuso, enquanto Khurshid et al. (2025) identificaram maior frequência de complicações mecânicas nas coroas parafusadas. Resultados semelhantes foram relatados por Tomar et al. (2025), que observaram maior incidência de complicações técnicas, como afrouxamento do parafuso e fratura do revestimento cerâmico. De forma consistente, Brägger et al. (2005) também relataram maior taxa de falhas em restaurações parafusadas durante o acompanhamento clínico.

Entretanto, as coroas parafusadas também apresentam limitações relacionadas principalmente a complicações mecânicas. Jain et al. (2018) destacam que o afrouxamento do parafuso protético representa uma das complicações técnicas mais frequentemente relatadas em restaurações implantossuportadas. Entre os fatores associados a essa ocorrência estão torque inadequado, sobrecarga oclusal, desadaptação protética e fadiga do material. Estudos clínicos corroboram esses achados, demonstrando maior incidência de problemas mecânicos em coroas parafusadas. Ferreiroa et al. (2015) observaram que restaurações cimentadas podem reduzir episódios de afrouxamento de parafusos, enquanto Khurshid et al. (2025) relataram maior frequência de complicações mecânicas nesse tipo de retenção. Resultados semelhantes também foram discutidos por Tomar et al. (2025), que identificaram maior ocorrência de complicações técnicas, incluindo afrouxamento de parafusos e fratura cerâmica, em restaurações parafusadas.

Em relação às vantagens das coroas cimentadas, diversos estudos relatam melhor desempenho em determinados aspectos mecânicos e protéticos, especialmente no que se refere à retenção da restauração. Jain et al. (2018) observaram menor incidência de falhas de retenção em próteses cimentadas quando comparadas às parafusadas, sugerindo maior estabilidade protética nesse sistema. Além disso, Lemos et al. (2016) relataram menor perda óssea marginal em restaurações cimentadas ao longo de diferentes períodos de acompanhamento. Esses achados também são corroborados por estudos clínicos, como os conduzidos por Brägger et al. (2005) e De Boever et al. (2006), que relataram maior incidência de falhas ou complicações protéticas em restaurações parafusadas durante o acompanhamento clínico. De forma semelhante, Ferreiroa et al. (2015) observaram que restaurações cimentadas podem reduzir o risco de afrouxamento do parafuso protético. Em conjunto, esses resultados sugerem que a cimentação pode oferecer maior estabilidade mecânica em determinadas condições clínicas e protéticas.

Apesar dessas vantagens, as coroas cimentadas apresentam limitações importantes, especialmente relacionadas a complicações biológicas. A presença de cimento residual na região peri-implantar tem sido frequentemente associada a processos inflamatórios dos tecidos peri-implantares. Thoma et al. (2018) observaram maior presença de células inflamatórias e patógenos periodontais em restaurações cimentadas quando comparadas às parafusadas, sugerindo maior resposta inflamatória nesses casos. Resultados semelhantes foram relatados por Kraus et al. (2022), que identificaram maior taxa de complicações biológicas em coroas cimentadas após cinco anos de acompanhamento clínico. Em acompanhamentos de maior duração, restaurações cimentadas têm sido associadas a maior incidência de sangramento à sondagem e a maior frequência de complicações biológicas, incluindo mucosite e peri-implantite, conforme observado por Kraus et al. (2024) e Ferreiroa et al. (2015). Do ponto de vista mecanístico, esse achado tem sido atribuído, principalmente, à possibilidade de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

permanência de cimento residual em regiões subgengivais, especialmente quando a margem de cimentação se encontra apicalmente posicionada em relação ao tecido peri-implantar. Esse remanescente pode favorecer retenção de biofilme, dificultar o controle local e perpetuar estímulos inflamatórios crônicos, com repercussão negativa sobre a estabilidade dos tecidos moles e duros peri-implantares. Ainda assim, a interpretação dessa associação exige prudência, uma vez que os estudos disponíveis apresentam heterogeneidade metodológica e diferentes condições clínicas, de modo que o maior risco biológico atribuído às restaurações cimentadas pode refletir, ao menos em parte, a influência de fatores operatórios, protéticos e de manutenção, e não apenas o princípio de retenção propriamente dito.

Estudos clínicos reforçam essa preocupação. Thoma et al. (2018) observaram maior presença de células inflamatórias e patógenos periodontais em restaurações cimentadas. Da mesma forma, Kraus et al. (2022) e Kraus et al. (2024) relataram maior incidência de complicações biológicas e sangramento à sondagem em coroas cimentadas em acompanhamentos de médio e longo prazo.

Apesar dessas diferenças pontuais, diversos estudos demonstraram resultados clínicos semelhantes entre os dois sistemas de retenção. Vigolo et al. (2012), Sherif et al. (2011), Weigl et al. (2019), Amorfini et al. (2018), Heierle et al. (2019), Lamperti et al. (2022), Wolfart et al. (2021) e Naumann et al. (2023; 2025) não identificaram diferenças significativas entre coroas cimentadas e parafusadas em parâmetros como perda óssea marginal, complicações técnicas e taxas de sucesso.

Algumas limitações deste estudo devem ser reconhecidas. A busca foi realizada em apenas duas bases de dados, o que pode ter restringido a recuperação de estudos relevantes. Adicionalmente, não foi conduzida avaliação formal do risco de viés, limitando a análise da qualidade metodológica das evidências incluídas. Observou-se também importante heterogeneidade entre os estudos quanto ao tempo de seguimento, que variou de 6 meses a 23 anos, bem como em relação aos materiais restauradores utilizados. Esses fatores dificultam a comparabilidade dos resultados e recomendam cautela na interpretação dos achados.

Em síntese, a literatura analisada demonstra que coroas cimentadas e parafusadas são opções clinicamente previsíveis para reabilitações implantossuportadas. Entretanto, cada sistema apresenta vantagens e limitações específicas relacionadas principalmente a aspectos mecânicos e biológicos. Dessa forma, a escolha do método de retenção deve considerar fatores como posição do implante, exigências estéticas, possibilidade de retratamento, risco de complicações peri-implantares e experiência clínica do profissional, permitindo uma tomada de decisão individualizada e baseada em evidências científicas.

5- CONCLUSÕES

Coroas implantossuportadas cimentadas e parafusadas apresentam desempenho clínico semelhante. As coroas parafusadas destacam-se pela facilidade de remoção e menor risco de complicações biológicas associadas ao cimento residual, porém podem apresentar mais complicações mecânicas. Já as coroas cimentadas tendem a oferecer melhor retenção protética, mas podem estar relacionadas a maior risco de inflamação peri-implantar. Dessa forma, ambos os sistemas de retenção

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

são opções previsíveis e eficazes. A escolha do tipo de retenção deve ser individualizada, considerando fatores clínicos, protéticos e biológicos de cada caso.

REFERÊNCIAS

Alqutaibi AY. Cement- and screw-retained implant-supported restorations showed comparable marginal bone loss and implant survival rate. J Evid Based Dent Pract. 2017;17(2):107-109. DOI: https://doi.org//10.1016/j.jebdp.2017.03.009

Amorfini L, Storelli S, Mosca D, Scanferla M, Romeo E. Comparison of cemented vs screw-retained, customized computer-aided design/computer-assisted manufacture zirconia abutments for esthetically located single-tooth implants: a 10-year randomized prospective study. Int J Prosthodont. 2018;31(4):359-366. DOI: https://doi.org/10.11607/ijp.5305

Atieh MA, Shah M, Hakam A, Albalushi A, Abdulmunim A, AlAli F, et al. Angled screw channel-retained vs. cement-retained implant crowns in nonmolar sites: a systematic review and meta-analysis. J Esthet Restor Dent. 2025;37(7):1706-1720. DOI: https://doi.org/10.1111/jerd.13463

Brägger U, Karoussis I, Persson R, Pjetursson B, Salvi G, Lang NP. Technical and biological complications/failures with single crowns and fixed partial dentures on implants: a 10-year prospective cohort study. Clin Oral Implants Res. 2005;16(3):326-334. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2005.01105.x

Cacaci C, Cantner F, Mücke T, Randelzhofer P, Hajtó J, Beuer F. Clinical performance of screw-retained and cemented implant-supported zirconia single crowns: 36-month results. Clin Oral Investig. 2017;21(6):1953-1959. DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-016-1982-1

de Boever AL, Keersmaekers K, Vanmaele G, Kerschbaum T, Theuniers G, de Boever JA. Prosthetic complications in fixed endosseous implant-borne reconstructions after an observation period of at least 40 months. J Oral Rehabil. 2006;33(11):833-839. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2006.01638.x

de Brandão ML, Vettore MV, Vidigal Júnior GM. Peri-implant bone loss in cement- and screw-retained prostheses: systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2013;40(3):287-295. DOI: https://doi.org/10.1111/jcpe.12041

Di Fiore A, Stellini E, Monaco C, Yilmaz B. Clinical outcome of monolithic zirconia on bonded or mechanically retained prefabricated titanium-base: a 4-year retrospective study. J Dent. 2024;150:105350. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105350

Ferreiroa A, Peñarrocha-Diago M, Pradíes G, Sola-Ruiz MF, Agustín-Panadero R. Cemented and screw-retained implant-supported single-tooth restorations in the molar mandibular region: a retrospective comparison study after an observation period of 1 to 4 years. J Clin Exp Dent. 2015;7(1):e89-e94. DOI: https://doi.org/10.4317/jced.51708

Found AA, Shah S, Fouda MA, Santos MJMC, Butler S. Survey of screw-retained versus cement-retained implant restorations used in both education and private dental practices. J Dent Educ. 2024;88(8):1029-1039. DOI: https://doi.org/10.1002/jdd.13568

Heierle L, Wolleb K, Hämmerle CHF, Wiedemeier DB, Sailer I, Thoma DS. Randomized controlled clinical trial comparing cemented versus screw-retained single crowns on customized zirconia abutments: 3-year results. Int J Prosthodont. 2019;32(2):174-176. DOI: https://doi.org/10.11607/ijp.6080

Jain JK, Sethuraman R, Chauhan S, Javiya P, Srivastava S, Patel R, et al. Retention failures in cement- and screw-retained fixed restorations on dental implants in partially edentulous arches: a systematic review with meta-analysis. J Indian Prosthodont Soc. 2018;18(3):201-211. DOI: https://doi.org/10.4103/jips.jips_25_18

Khurshid G, Rani ML, Vaniya CR, Chamanthi P, Kanitkar A, Mohanty G, et al. Assessment of prosthodontic complications in screw-retained and cement-retained crowns in dental implants: an original study. J Pharm Bioallied Sci. 2025;17(Suppl 4):S3316-S3318. DOI: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1359_25

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Kraus RD, Epprecht A, Hämmerle CHF, Sailer I, Thoma DS. Cemented vs screw-retained zirconia-based single implant reconstructions: a 3-year prospective randomized controlled clinical trial. Clin Implant Dent Relat Res. 2019;21(4):578-585. DOI: https://doi.org/10.1111/cid.12735

Kraus RD, Espuelas C, Hämmerle CHF, Jung RE, Sailer I, Thoma DS. Five-year randomized controlled clinical study comparing cemented and screw-retained zirconia-based implant-supported single crowns. Clin Oral Implants Res. 2022;33(5):537-547. DOI: https://doi.org/10.1111/clr.13913

Kraus RD, Hjerppe J, Naenni N, Balmer M, Jung RE, Thoma DS. A 7.5-year randomized controlled clinical study comparing cemented and screw-retained one-piece zirconia-based implant-supported single crowns. Clin Oral Implants Res. 2024;35(12):1669-1675. DOI: https://doi.org/10.1111/clr.14346

Lamperti ST, Wolleb K, Hämmerle CHF, Jung RE, Hüsler J, Thoma DS. Cemented versus screw-retained zirconia-based single-implant restorations: 5-year results of a randomized controlled clinical trial. Clin Oral Implants Res. 2022;33(4):353-361. DOI: https://doi.org/10.1111/clr.13895

Lemos CAA, de Souza Batista VE, de Faria Almeida DA, Santiago Júnior JF, Verri FR, Pellizzer EP. Evaluation of cement-retained versus screw-retained implant-supported restorations for marginal bone loss: a systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent. 2016;115(4):419-427. DOI: https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.08.026

Lv XL, Qian S, Qiao SC, Gu YX, Lai HC, Shi JY. Clinical, radiographic, and immunological evaluation of angulated screw-retained and cemented single-implant crowns in the esthetic region: a 1-year randomized controlled clinical trial. Clin Implant Dent Relat Res. 2021;23(5):692-702. DOI: https://doi.org/10.1111/cid.13035

Nastri L, Nucci L, Grassia V, Miraldi R. Aesthetic outcomes and peri-implant health of angled screw retained implant restorations compared with cement retained crowns: medium term follow-up. J Funct Biomater. 2021;12(2):35. DOI: https://doi.org/10.3390/jfb12020035

Naumann M, Happe A, Holtkamp A, Blender SM. Monolithic hybrid abutment crowns (screw-retained) versus monolithic hybrid abutments with monolithic crowns (adhesively cemented): three-year data of a prospective clinical split-mouth study. J Esthet Restor Dent. 2025;37(1):126-141. DOI: https://doi.org/10.1111/jerd.13335

Nedir R, Bischof M, Szmukler-Moncler S, Belser UC, Samson J. Prosthetic complications with dental implants: from an up-to-8-year experience in private practice. Int J Oral Maxillofac Implants. 2006;21(6):919-928.

Pennington J, Parker S. Improving quality of life using removable and fixed implant prostheses. Compend Contin Educ Dent. 2012;33(4):268-270, 272, 274-276.

Potdukhe SS, Iyer JM, Nadgere JB. Evaluation of marginal bone level, technical and biological complications between screw-retained and cement-retained all-ceramic implant-supported crowns on zirconia abutment: a systematic review and meta-analysis. J Indian Prosthodont Soc. 2024;24(1):25-35. DOI: https://doi.org/10.4103/jips.jips_524_23

Rajput M, Kohli AS, Abdul HN, Sandhu SK, Thakkar R, Karre S. Evaluation of prosthodontic complications in screw-retained and cement-retained crowns in dental implants: an original research. J Pharm Bioallied Sci. 2024;16(Suppl 1):S609-S612. DOI: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_890_23

Romeo E, Tomasi C, Finini I, Casentini P, Lops D. Implant-supported fixed cantilever prosthesis in partially edentulous jaws: a cohort prospective study. Clin Oral Implants Res. 2009;20(11):1278-1285. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2009.01766.x

Schropp L, Kostopoulos L, Wenzel A, Isidor F. Clinical and radiographic performance of delayed-immediate single-tooth implant placement associated with peri-implant bone defects: a 2-year prospective, controlled, randomized follow-up report. J Clin Periodontol. 2005;32(5):480-487. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.2005.00699.x

Shadid R, Sadaqa N. A comparison between screw- and cement-retained implant prostheses: a literature review. J Oral Implantol. 2012;38(3):298-307. DOI: https://doi.org/10.1563/aaid-joi-d-10-00146

Sherif S, Susarla HK, Kapos T, Munoz D, Chang BM, Wright RF. A systematic review of screw- versus cement-retained implant-supported fixed restorations. J Prosthodont. 2014;23(1):1-9. DOI: https://doi.org/10.1111/jopr.12128

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Sherif S, Susarla SM, Hwang JW, Weber HP, Wright RF. Clinician- and patient-reported long-term evaluation of screw- and cement-retained implant restorations: a 5-year prospective study. Clin Oral Investig. 2011;15(6):993-999. DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-010-0460-4

Thoma DS, Wolleb K, Bienz SP, Wiedemeier D, Hämmerle CHF, Sailer I. Early histological, microbiological, radiological, and clinical response to cemented and screw-retained all-ceramic single crowns. Clin Oral Implants Res. 2018;29(10):996-1006. DOI: https://doi.org/10.1111/clr.13366

Tomar S, Saxena D, Rawat P, Madaan S, Kumar A. Evaluating complications, success rate, and marginal bone loss in cement- versus screw-retained single implant-supported zirconia crowns: a systematic review and meta-analysis. Cureus. 2025;17(5):e83370. DOI: Https://doi.org/10.7759/cureus.83370

Tonella BP, Pellizzer EP, Ferraço R, Falcón-Antenucci RM, Carvalho PSP, Goiato MC. Photoelastic analysis of cemented or screwed implant-supported prostheses with different prosthetic connections. j oral implantol. 2011;37(4):401-410. doi: https://doi.org/10.1563/aaid-joi-d-10-00044

Vigolo P, Mutinelli S, Givani A, Stellini E. Cemented versus screw-retained implant-supported single-tooth crowns: a 10-year randomized controlled trial. Eur J Oral Implantol. 2012;5(4):355-364.

Weigl P, Saarepera K, Hinrikus K, Wu Y, Trimpou G, Lorenz J. Screw-retained monolithic zirconia vs. cemented porcelain-fused-to-metal implant crowns: a prospective randomized clinical trial in split-mouth design. Clin Oral Investig. 2019;23(3):1067-1075. DOI: https://doi.org/10.1007/s00784-018-2531-x

Woelber JP, Ratka-Krueger P, Vach K, Frisch E. Decementation rates and the peri-implant tissue status of implant-supported fixed restorations retained via zinc oxide cement: a retrospective 10-23-year study. Clin Implant Dent Relat Res. 2016;18(5):917-925. DOI: https://doi.org/10.1111/cid.12372

Wolfart S, Rittich AB, Groß K, Hartkamp O, von der Stück A, Raith S, et al. Cemented versus screw-retained posterior implant-supported single crowns: a 24-month randomized controlled clinical trial. Clin Oral Implants Res. 2021;32(12):1484-1495. DOI: https://doi.org/10.1111/clr.13849

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.