

COMPARAÇÃO ENTRE TÉCNICA DE RESTAURAÇÃO DIRETA EM RESINA COMPOSTA E INDIRETA EM CERÂMICA EM DENTES POSTERIORES

Brayan Mariano Ascari ¹

Lucas Casa Lima ¹

Mithellen Dayane de Oliveira Lira ²

RESUMO

Introdução: As técnicas de restauração destacam-se por oferecer soluções adaptadas às necessidades específicas de cada paciente. A decisão entre utilizar resina composta ou cerâmica depende de vários fatores, como a localização do dente, a extensão do dano, as considerações estéticas, a durabilidade desejada e o orçamento disponível. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo comparar técnicas diretas e indiretas em resina composta e cerâmica. **Materiais e Método:** Baseado em revisão de literatura, foi-se analisadas publicações dos últimos cinco anos, nos idiomas inglês e português, segundo verificação de forma criteriosa. **Resultados:** Para tal finalidade, usou-se plataformas como Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Quinze estudos foram analisados para a composição do resultado deste trabalho, sendo dez deles revisão de literatura e cinco relatos de caso, **Conclusão:** Conclui-se que a escolha entre facetas de resina composta e cerâmica depende das condições dentárias e expectativas do paciente, sendo a resina indicada para pequenas correções e a cerâmica para maior durabilidade, com o sucesso do tratamento condicionado ao planejamento e à qualidade dos materiais utilizados.

Palavras-chave: Restauração direta. Restauração indireta. Resina composta. Cerâmica.

¹ Graduandos (as) em Odontologia, Disciplina TCC II. Centro Universitario Unifacvest - Facvest

² Orientadora e professora do curso de Odontologia do Centro Universitário Unifacvest – Facvest

COMPARISON BETWEEN DIRECT COMPOSITE RESIN AND INDIRECT CERAMIC RESTORATION TECHNIQUES IN POSTERIOR TEETH

Brayan Mariano Ascari ¹
Lucas Casa Lima ¹
Mithellen Dayane de Oliveira Lira ²

ABSTRACT

Introduction: Restoration techniques stand out for offering solutions adapted to the specific needs of each patient. The decision between using composite resin or ceramic depends on several factors, such as the location of the tooth, the extent of the damage, aesthetic considerations, the desired durability and the available budget. **Objective:** This study aimed to compare techniques on composite resin and ceramics. **Materials and Method:** Based on a literature review, publications from the last five years in English and Portuguese were analyzed through a rigorous selection process. **Results:** For this purpose, platforms such as Scielo, Google Scholar, and PubMed were used. Fifteen studies were analyzed to compose the results of this work, with ten being literature reviews and five case reports, **Conclusion:** It is concluded that the choice between composite resin and ceramic veneers depends on the patient's dental conditions and expectations, with resin being indicated for small corrections and ceramic for greater durability, with the success of the treatment depending on the planning and quality of the materials used.

Key-words: Direct restoration. Indirect restoration. Composite resin. Ceramic.

¹Graduating in Dentistry, Course TCC II. Unifacvest University Center – Facvest

² Advisor and professor of the Dentistry Course at Unifacvest University Center – Facvest

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. MATERIAIS E MÉTODO	5
2.1 Critérios de elegibilidade	5
2.1.1 Critérios de inclusão.....	5
2.1.2 Critérios de exclusão	5
3. REVISÃO DE LITERATURA	6
3.1 Tipos de restaurações	6
3.1.1 Restauração de amálgama	6
3.1.2 Restauração em resina composta	6
3.1.3 Restauração Direta.....	7
3.1.4 Restauração indireta em cerâmica	8
3.2 Técnicas de confecção direta e indireta	8
3.3 Durabilidade das restaurações	9
3.4 Preparo Cavitário	9
3.5 Comparação da restauração com RC direta versus indireta	10
3.6 Cimentação	11
3.7 Vantagens e desvantagens das restaurações direta e indireta	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

No cenário atual da Odontologia os pacientes buscam por uma restauração estética, função e longevidade com relativa demanda de naturalidade e método correspondente ao real. A escolha da técnica restauradora e manipulação correta dos materiais é um dos principais fatores para o sucesso ou insucesso do procedimento selecionado (ANGELETAKI *et al.*, 2016).

O tipo de restauração utilizado depende da condição do elemento dentário, localização e número de cúspides envolvidas, dentre as técnicas efetuadas destacam-se duas das principais, sendo elas técnicas diretas e indiretas (ALHARBI *et al.*, 2014).

A técnica direta com resina composta consiste na realização do procedimento dentro da cavidade bucal, indicada para casos menos invasivos e de fácil acesso. É uma interessante opção para dentes como o caso de molares e pré-molares (AROSSO *et al.*, 2007). A restauração indireta, de maneira geral, é realizada fora da cavidade bucal, cimentada ao elemento dental com cimentos resinosos ou convencionais (AZEEM, SURESHBABU, 2018). A técnica indireta possibilita o profissional reproduzir de forma precisa a anatomia estética, cor e textura, sendo está direcionada para uma condição mais específica do paciente.

Conforme Fraga *et al.*, (2017) e Lima (2022) as restaurações indiretas de cerâmicas tipo *inlays*, *onlays* e *overlays* apresentam popularidade crescente por oferecer maior precisão na forma e função, principalmente quando há perda da estrutura dentária tendo uma sobre vida aceitável a médio prazo (91-100%) e sobre vida a longo prazo (71-98,5%), sendo recomendado para dentes posteriores.

Segundo Júnior e Barros (2011) ambas as técnicas possuem capacidade de assemelharse os dentes ao natural, representando também uma alternativa restauradora dependendo da condição do elemento minimamente invasiva na etapa de preparação, sendo realizados no interior do esmalte ou dentina.

Diante do exposto, o presente trabalho foi uma revisão de literatura com o objetivo de comparar técnicas diretas e indiretas em resina composta e cerâmica.

2. MATERIAIS E MÉTODO

O presente trabalho objetivou em uma revisão de literatura visando agregar conhecimento técnico sobre restaurações direta e indireta com resina composta e cerâmica. Como base de dados foram aferidos artigos e publicações presente em bancos como Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. Resultou-se em uma pesquisa analisando os últimos cinco anos (2018-2023).

Para a referente busca foi utilizado palavras-chave como: “Restauração Direta”; “Restauração Indireta”; “Resina Composta”; “Cerâmica”. Em inglês: “Indirect Restorations” e “Composite Resin”.

2.1 Critérios de elegibilidade

2.1.1 Critérios de inclusão

Artigos escritos em português e inglês disponíveis na íntegra, de forma gratuita; Artigos originais e revisões de literatura envolvendo o tema.

2.1.2 Critérios de exclusão

Teses, TCCs e dissertações;

Artigos em língua espanhola;

Artigos pagos.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Tipos de restaurações

3.1.1 Restauração de amálgama

O amálgama de prata foi amplamente utilizado em Odontologia por suas características de baixo custo, fácil manuseio e durabilidade, apesar das controvérsias sobre a toxicidade do mercúrio, um de seus principais componentes (BARATIERI *et al.*, 2010; OLIVEIRA, 2021; MOLINARI, 2020).

O mercúrio, em uma mistura de 43-54% com cobre, prata e estanho, apresenta desvantagens como a liberação de vapor, falta de estética e escurecimento da restauração devido à corrosão (BARATIERI *et al.*, 2010).

Com os avanços no desenvolvimento de materiais adesivos, os princípios de Black, baseados na "extensão para prevenção", foram substituídos pelos princípios da Odontologia de mínima intervenção (CENA *et al.*, 2019).

Desde janeiro de 2019, uma resolução da Anvisa proíbe a fabricação, importação, comercialização e uso de mercúrio e pó para liga de amálgama não encapsulada, visando preservar a saúde humana e reduzir danos ao meio ambiente (SOUZA, 2022).

3.1.2 Restauração em resina composta

As resinas compostas são constituídas principalmente por uma matriz de resina orgânica e uma carga de partículas inorgânicas, quimicamente ligadas por um agente de ligação (VIVANCO *et al.*, 2020).

A matriz das resinas compostas é polimerizável, permitindo que as cargas sejam endurecidas para formar uma restauração sólida no preparo cavitário (ZHOU *et al.*, 2019). Além disso, incluem um sistema iniciador-acelerador, ativado durante a polimerização, e pigmentação para se aproximar das colorações dentais (VIVANCO *et al.*, 2020).

O material de resina pode ser aplicado em superfícies preparadas ou não preparadas (WAHBI *et al.*, 2013; KORKUT, 2018).

Facetas em resinas compostas são próteses finas que cobrem a face dos dentes naturais, proporcionando um sorriso mais harmônico e bonito. Quando aplicadas corretamente, os resultados são bastante satisfatórios (KORKUT *et al.*, 2018).

Além da estética, é importante focar na funcionalidade da estrutura dental, incluindo o alinhamento correto dos dentes. O cirurgião-dentista deve fornecer informações e orientações sobre tratamentos de restaurações que visem preservar e conservar a estrutura dental saudável (WAHBI *et al.*, 2013).

3.1.3 Restauração Direta

Por volta dos anos 2000, foi criada a resina nano-híbrida universal, para ser usada em dentes posteriores ou anteriores, pelo fato dela ter uma ótima propriedade mecânica e se assemelhar com a resina micro-híbrida (REIS, 2014).

A restauração em resina composta pela técnica direta é um tratamento pouco invasivo e está se tornando cada vez mais utilizado (CARRIJO; FERREIRA; SANTIAGO, 2019).

Conforme citado por Conceição e Massotti (2005), a técnica direta permite ao cirurgião-dentista acompanhar todo o procedimento, desde a seleção da cor até o resultado final do dente.

Entre as vantagens da técnica direta para restauração, Carrijo, Ferreira e Santiago (2019) e Coelho-de-Souza (2018) destacam o menor tempo clínico devido à ausência de etapas como preparo, provisório e moldagem, além do desgaste minimamente invasivo e facilidade para ajustes, dispensando a fase de laboratório. Em contrapartida, o tratamento indireto exige uma boa técnica, habilidade e senso estético para garantir formato, lisura, contorno e coloração adequados (TORRES *et al.*, 2013).

Selecionar materiais apropriados é crucial para o sucesso da técnica. É essencial escolher compósitos de alta qualidade, garantir a colaboração e atenção do paciente e realizar a técnica de forma adequada (BARATIERI; JUNIOR, 2010).

Para restaurações estéticas diretas com compósitos nos dentes anteriores, Baratieri e Junior (2010) recomenda duas técnicas: a matriz de acrílico e a restauração a mão livre. A matriz de acrílico é indicada quando não há necessidade de alterar a anatomia dental, permitindo um ensaio prévio com mockup para diagnóstico e reconstrução anatômica, oferecendo maior segurança para o cirurgião e paciente. Já a técnica a mão livre permite ao dentista moldar a morfologia superficial sem o uso de guia de silicone, realizando a restauração diretamente na arcada do paciente com espátulas próprias e tira de poliéster, eliminando a necessidade de laboratório e podendo ser finalizada em uma única sessão (BORGES, 2021; BARATIERI; JUNIOR, 2010).

3.1.4 Restauração indireta em cerâmica

As cerâmicas foram introduzidas na Odontologia como alternativa às próteses totais de marfim, que causavam desconforto devido a problemas de odor e sabor desagradáveis (FONSECA, 2014).

Na restauração indireta, as cerâmicas são amplamente usadas na Odontologia por suas características vantajosas, como estabilidade química, alta resistência a compressão e desgaste, qualidade estética superior, impermeabilidade, biocompatibilidade, superfície lisa e baixa condutividade térmica (FONSECA, 2014).

As cerâmicas, usadas em facetas indiretas, são uma restauração parcial fundida de cerâmica pura aplicada na superfície frontal dos dentes anteriores para aprimorar a estética dental, alterando cor, formato e dimensão (COELHO-DE-SOUZA, 2018).

3.2 Técnicas de confecção direta e indireta

Existem várias metodologias para criar restaurações indiretas com resina composta, sendo as mais comuns a abordagem indireta e a direta. A escolha entre essas técnicas depende da preferência do profissional e do tipo de sistema de resina composta a ser utilizado, seja convencional ou laboratorial (NETTO, BURGUER, 2009; BARATIERI *et al.*, 2015).

Essas restaurações podem ser realizadas no consultório ou laboratório, em uma ou duas sessões, com ou sem modelos criados a partir da moldagem do paciente. A literatura usa várias terminologias para técnicas semelhantes, cada uma com particularidades em diferentes etapas do processo (BARATIERI *et al.*, 2015).

Segundo Netto e Burger (2009), a categorização inclui: direta-indireta, onde a restauração é realizada diretamente no dente sem um modelo, com polimerização adicional fora da boca; e indireta, subdividida em restaurações feitas no consultório com modelos de gesso ou silicone e restaurações laboratoriais.

Cada técnica tem pontos positivos e negativos. Algumas permitem concluir a restauração em uma única sessão diretamente no dente, sem modelo, enquanto outras requerem moldagem do preparo cavitário e a restauração é elaborada com base nesse modelo (NETTO, BURGER, 2009; HIRATA *et al.*, 2011).

3.3 Durabilidade das restaurações

Com o tempo, as restaurações podem se desgastar e precisar de troca. É essencial que o dentista examine a situação minuciosamente e escolha a melhor abordagem, que pode ser a substituição ou a conservação da restauração (OGLIARI, 2015).

A decisão de ajustar ou substituir a restauração é tomada pelo cirurgião-dentista com base em sua experiência clínica (COLLARES *et al.*, 2017).

Optar por corrigir e consertar, em vez de substituir, a restauração de resina composta é considerada uma escolha mais eficaz para prolongar sua durabilidade (LASKE *et al.*, 2019).

Segundo Rodolpho *et al.*, (2017), a evidência atual mostra que o reparo em restaurações de resina composta oferece uma vantagem significativa para melhorar sua durabilidade. Quando ocorre uma falha localizada, o reparo é uma estratégia mais conservadora que restaura a funcionalidade do dente e promove a longevidade da restauração.

Segundo Lira *et al.*, (2019), o acabamento e polimento são essenciais para o sucesso estético e duradouro da restauração, pois são responsáveis pela lisura superficial, refinamento e brilho, resultando em uma estética mais natural.

O uso de restaurações com cerâmicas tem aumentado devido às suas características visuais, menor contração durante a polimerização, resistência aprimorada e capacidade de recriar contorno e contato proximal (AZEVEDO, 2020).

Restaurações com cerâmica são preferidas por sua semelhança com o dente natural, propriedades ópticas e durabilidade química. A técnica cerâmica é especialmente vantajosa para grandes *onlays e overlays*, especialmente em casos de extensa perda de estrutura dentária perto da gengiva. A cerâmica é reconhecida por sua estética natural e resultados estéticos duradouros e resistentes (SILVEIRA *et al.*, 2022).

3.4 Preparo Cavitário

Antes de iniciar a preparação do dente, é essencial verificar a oclusão do paciente, incluindo contatos máximos em repouso, relação central e guias de desocclusão. Pode ser necessária uma moldagem parcial para referência do padrão oclusal. A escolha da cor é feita nesta fase, seguida do isolamento absoluto. A abertura da cavidade deve preservar o máximo de tecido dental possível, dependendo da área afetada por cárie, fratura ou desgaste e do tamanho da restauração a ser substituída (BARATIERI *et al.*, 2015).

Para o preparo, utilizam-se pontas diamantadas 2136 ou 2223 e brocas de tungstênio (171L), que têm formato cônico e extremidades arredondadas, dimensionadas conforme o tamanho da cavidade, para obter a preparação desejada (BARATIERI *et al.*, 2015; MONDELLI *et al.*, 2018).

Para preparos de restaurações *inlay* e *onlay* com resina composta, as condições finais incluem: paredes projetadas para fora, garantindo uma espessura mínima de 2 mm de resina composta na parte oclusal; ângulos internos arredondados e paredes formando um ângulo de 90° com a superfície do dente. As margens na área proximal devem estar acima da gengiva e sem contato com o dente adjacente para facilitar moldagem e cimentação adesiva. Se necessário, pode-se considerar cirurgia para aumentar a coroa clínica ou ortodontia extrusiva (NETTO, BURGER, 2009; D'ARCANGELO *et al.*, 2015).

Alguns especialistas recomendam a aplicação imediata de um agente adesivo específico após a preparação para restaurações indiretas, especialmente quando ocorre exposição da dentina. Isso visa melhorar a adesão, prevenir infiltração bacteriana e reduzir a sensibilidade pós-tratamento. Esse procedimento, conhecido como selamento dentinário imediato, não substitui a necessidade de aplicação adicional de adesivo durante a cimentação (SAG, BEKTAS, 2020; D'ARCANGELO *et al.*, 2015; QANUNGO *et al.*, 2016).

3.5 Comparação da restauração com RC direta *versus* indireta

Restaurações diretas envolvem a fotopolimerização do material diretamente na cavidade oral, oferecendo melhor preservação da estrutura dentária. Em contraste, restaurações indiretas exigem preparos mais extensivos, o que pode resultar em desgaste da estrutura dentária saudável, sendo uma das principais desvantagens desse método (BARATIERI *et al.*, 2015).

Na abordagem indireta, a polimerização ocorre no laboratório, onde as condições controladas permitem uma polimerização mais eficaz da resina e a obtenção das melhores propriedades físicas e mecânicas do material (BARATIERI *et al.*, 2015; STIZNAGEL *et al.*, 2014).

Azeem e Sureshbabu (2018) conduziram um estudo detalhado com 1466 dentes, comparando restaurações diretas e indiretas com resina composta. Avaliaram aspectos como textura da superfície, descoloração marginal, harmonia da cor, retenção, integridade da margem, adaptação à gengiva, sintomas pós-operatórios e desenvolvimento de cáries secundária.

Embora o estudo não tenha encontrado diferenças significativas no desempenho clínico entre as técnicas, sugeriu que são necessárias pesquisas adicionais de longo prazo para fornecer evidências mais robustas.

Opdam *et al.*, (2016) indicam que, apesar de discrepâncias em ambientes laboratoriais, a durabilidade clínica dos modernos materiais de restauração adesiva, aplicados direta ou indiretamente, não apresenta diferenças significativas em condições ideais ou menos ideais. No entanto, fatores como alto risco de cárie e bruxismo podem impactar negativamente a longevidade da restauração, independentemente do material utilizado.

Angeletaki *et al.*, (2016) realizaram uma análise de ensaios clínicos para comparar o desempenho de restaurações diretas e indiretas em dentes posteriores com acompanhamento mínimo de 3 anos. Concluíram que não há evidências suficientes para determinar a superioridade de uma técnica sobre a outra. Assim, a escolha da técnica deve ser baseada na avaliação individual de cada caso, considerando as vantagens e desvantagens, as necessidades do paciente e a experiência do cirurgião-dentista.

3.6 Cimentação

Os passos para a cimentação são os mesmos, seja no consultório ou laboratório, e são cruciais para o sucesso do procedimento (NETTO, BURGER, 2009; D'ARCANGELO *et al.*, 2015; BARATIERI *et al.*, 2015).

A maioria dos erros em restaurações ocorre por problemas de selamento marginal, degradação do cimento ou falhas de adesão. Embora existam características ideais para cimentos, nenhum material atende a todos os requisitos (SPITZNAGEL *et al.*, 2014).

A escolha do agente cimentante depende da situação clínica, das preferências do profissional e das exigências estéticas do cimento (NETTO, BURGER, 2009)

Cimentos resinosos são classificados em três grupos conforme o método de polimerização: ativados quimicamente, fotopolimerizáveis e de polimerização dual (D'ARCANGELO *et al.*, 2015).

Para restaurações indiretas com resina composta, cimentos de polimerização química ou dual são mais recomendados, mas também são usados compósitos ou cimentos de ionômero de vidro modificados por resina (CARDOSO *et al.*, 2012; HIRATA *et al.*, 2011).

É crucial realizar o isolamento completo do local de trabalho e, ao usar cimentos resinosos duais, misturar quantidades iguais de base e catalisador antes de aplicar na restauração (HIRATA *et al.*, 2011).

Após ajustar a restauração, recomenda-se realizar microabrasão com óxido de alumínio por 4 a 6 segundos para melhorar a adesão e proporcionar espaço para o cimento resinoso, seguido de enxágue e secagem completa (D'ARCANGELO *et al.*, 2015; BARATIERI *et al.*, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2017).

Na etapa seguinte, realiza-se o condicionamento da superfície interna da restauração com ácido fosfórico a 37% por 15 segundos, seguido de enxágue e secagem com ar comprimido. Depois, aplica-se o silano (D'ARCANGELO *et al.*, 2015; BARATIERI *et al.*, 2015; MONTEIRO *et al.*, 2017).

Na segunda fase da cimentação, realiza-se a profilaxia com pedra-pomes e água, seguido pelo condicionamento do esmalte com ácido fosfórico 37% por 30 segundos e da dentina por 15 segundos. Após enxaguar e secar delicadamente, aplica-se o agente adesivo e, em seguida, o cimento resinoso na superfície interna da restauração (MONTEIRO *et al.*, 2017).

Abad-Coronel *et al.*, (2019) realizaram uma revisão sistemática sobre a resistência de união dos sistemas adesivos na cimentação de restaurações indiretas. Constatou-se que sistemas adesivos convencionais de duas ou três etapas apresentaram resistência adesiva superior, independentemente da metodologia de teste ou marca utilizada. Além disso, sistemas adesivos autocondicionantes podem interferir na polimerização de cimentos resinosos duais e autopolimerizáveis.

Durante a cimentação, após aplicar o cimento, a restauração deve ser posicionada com pressão delicada para distribuir o cimento nas margens. Resíduos em excesso devem ser removidos imediatamente usando bisturis, pincéis, sondas, tiras de lixa, fio dental ou pontas diamantadas, pois o cimento resinoso dual polimeriza rapidamente (NETTO, BURGER, 2009; HIRATA *et al.*, 2011; MONTEIRO *et al.*, 2017).

Após remover os excessos, realiza-se a fotoativação por 60 segundos em cada margem da restauração. O campo é mantido isolado por 4 minutos para concluir a polimerização química, se for usado um sistema dual de cimentação (NETTO, BURGER, 2009; TONOLLI, (2010); HIRATA, 2011).

Para realizar o acabamento e polimento das restaurações indiretas de resina composta, são empregadas técnicas tradicionais que incluem o uso de pontas diamantadas, taça de borracha, discos flexíveis e tiras ultrafinas de diamante (BARATIERI *et al.*, 2015).

3.7 Vantagens e desvantagens das restaurações direta e indireta

Sistemas indiretos e diretos reduzem problemas da técnica direta ao permitir manipulação em condições controladas, minimizando a contração da polimerização (D'ARCANGELO *et al.*, 2015; BARATIERI *et al.*, 2015).

Métodos indiretos e diretos permitem melhor adaptação da margem subgingival e controle da umidade, reduzindo complicações da técnica direta ao serem manipulados em condições controladas, o que diminui a contração da polimerização (TONOLLI, HIRATA, 2010).

A contração de polimerização em restaurações adesivas cimentadas com cimentos resinosos se limita à camada de cimento, reduzindo sensibilidade pós-operatória, dor ao mastigar e infiltração marginal. (CARDOSO *et al.*, 2012; TONOLLI, HIRATA, 2010).

A elaboração de restaurações fora da boca permite uma adaptação mais precisa dos contornos, contatos e margens, além de uma melhor adaptação oclusal (ANGELETAKI *et al.*, 2016; HIRATA *et al.*, 2011; TUK *et al.*, 2016; MARCONDES *et al.*, 2016).

Restaurações de resina composta são mais econômicas e fáceis de reparar e substituir do que cerâmicas, que podem desgastar mais o dente oposto (RUSE e SADOON, 2014).

As desvantagens das restaurações compostas indiretas incluem a necessidade de equipamentos laboratoriais específicos, duas sessões clínicas e maior probabilidade de erros na moldagem e manipulação dos modelos (AZEEM e SURESHBABU, 2018; HIRATA *et al.*, 2011; ELAZIZ *et al.*, 2020).

Restaurações diretas são uma alternativa econômica, pois evitam a fase laboratorial e o uso de restaurações temporárias, sendo realizadas em uma única sessão no consultório (TONALLI e HIRATA, 2010).

Restaurações indiretas de porcelana oferecem estética superior em comparação com resinas compostas, que podem perder brilho e qualidade óptica com o tempo (BARATIERI *et al.*, 2015).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo geral deste estudo foi comparar técnicas diretas e indiretas em resina composta e cerâmica. Para realização da revisão de literatura, foram pesquisados artigos científicos, cujo recorte de temporalidade corresponde ao período dos últimos cinco anos (2018-2023), nas bases de dados Scielo, Google Acadêmico e Pubmed. A partir da busca, foram selecionados um total de 15 artigos, se tal modo que 10 deles são revisões de literatura e 5 são relatos clínicos. Os estudos revisados apontam que tanto as facetas diretas em resina composta quanto as facetas indiretas em cerâmica apresentam suas próprias vantagens e desvantagens, sendo a escolha do tratamento dependente das condições clínicas, necessidades estéticas e financeiras do paciente, além do planejamento adequado.

A literatura revisada por Segundo *et al.*, (2024) e Barros *et al.*, (2023) enfatizam que tanto facetas diretas em resina composta quanto tratamentos ortodônticos podem resultar em um sorriso harmonioso, sendo que as facetas de resina se destacam pela abordagem menos invasiva, maior acessibilidade econômica e tempo de execução mais curto. Essas características, amplamente confirmadas em outras revisões de literatura, fazem da resina composta uma escolha viável para pacientes com restrições de tempo e recursos financeiros. Por outro lado, facetas cerâmicas são frequentemente associadas a melhores resultados estéticos e maior durabilidade, porém com maior custo e necessidade de planejamento mais detalhado, conforme destacado por Silva *et al.*, (2024) e Almeida *et al.*, (2019).

A técnica de faceta em resina composta direta, conforme abordado por Guerra *et al.*, (2017) e Borges *et al.*, (2019), tem como principal vantagem sua execução minimamente invasiva, sendo frequentemente recomendada para pequenos ajustes estéticos e correção de diastemas, por exemplo. Contudo, um ponto de destaque é que a longevidade e a qualidade dos resultados estão diretamente associadas à habilidade do operador e ao uso de materiais de alta qualidade, como apontado por Barros *et al.*, (2023) e Menezes *et al.*, (2020). Esses estudos evidenciam que, apesar das vantagens funcionais e estéticas da resina composta, sua durabilidade pode ser prejudicada ao longo do tempo, com maior propensão a fraturas e manchas, especialmente em comparação com laminados cerâmicos, como detalhado por Dias *et al.*, (2022). No entanto, as facetas de resina, mesmo apresentando uma menor estabilidade de cor e durabilidade em relação às cerâmicas, continuam sendo uma alternativa viável para pacientes com limitações financeiras e que necessitam de resultados mais rápidos, conforme apontado por Brito *et al.*, (2022) e Caetano *et al.*, (2022).

As facetas cerâmicas, por sua vez, como destacado por Almeida *et al.*, (2019) e

Matos (2020), são amplamente reconhecidas por sua superioridade estética e maior durabilidade. Elas são particularmente indicadas para casos de dentes amplamente restaurados ou com descolorações severas, onde a durabilidade e a estabilidade de cor são requisitos essenciais. Facetas cerâmicas, de acordo com Fraga *et al.*, (2017) e Goyatá *et al.*, (2018), oferecem maior resistência a fraturas e desgastes, sendo indicadas para restaurações que envolvem áreas de grande estresse oclusal, como molares e pré-molares. Esses estudos também discutem o uso de materiais cerâmicos de alta performance, como o dissilicato de lítio, que apresenta alta resistência e estética superior, principalmente em restaurações indiretas como *inlays*, *onlays* e *overlays*. Embora mais caras e complexas, as facetas cerâmicas são consideradas a melhor opção para casos que requerem maior precisão estética e funcional.

Um ponto comum nas revisões de literatura analisadas é a ênfase no planejamento adequado e na escolha criteriosa do material para maximizar os resultados e minimizar complicações. Tanto nas facetas diretas em resina composta quanto nas laminadas cerâmicas, o sucesso do tratamento depende fortemente do diagnóstico preciso, da seleção adequada do material e da execução correta da técnica, conforme destacado por Menezes *et al.*, (2020), Dias *et al.*, (2022) e Lima (2022). Por exemplo, o uso de técnicas avançadas de adesão, como o selamento dentinário imediato (IDS), pode aumentar a longevidade das restaurações cerâmicas, como discutido por Lima (2022), enquanto a técnica estratificada de aplicação de resina composta permite uma preservação maior dos tecidos dentários, conforme observado por Caetano *et al.*, (2022).

Fazendo uma análise, especificamente, dos casos clínicos apresentados, nota-se que eles revelam tanto semelhanças quanto divergências significativas na comparação entre as diferentes técnicas restauradoras empregadas na Odontologia. A discussão das facetas de resina composta versus laminados cerâmicos, bem como restaurações parciais indiretas como *inlays*, *onlays* e *overlays*, traz *insights* sobre as escolhas clínicas e os impactos estéticos e funcionais.

Facetas de resina composta são destacadas em várias revisões (Barros *et al.*, 2023; Caetano *et al.*, 2022) por suas características de preservação de tecido dentário, baixo custo e facilidade de reparo, sendo muitas vezes preferidas para casos em que o tempo clínico é uma preocupação ou os pacientes não possuem alto poder aquisitivo. Comparadas às facetas cerâmicas, apresentam a vantagem da mínima necessidade de desgaste e flexibilidade estética, mas a desvantagem de serem mais suscetíveis a manchas e desgastes com o tempo (SILVA *et al.*, 2024; DIAS *et al.*, 2022). A durabilidade das facetas de resina é, portanto, altamente

dependente da habilidade do operador e da manutenção do paciente, conforme ressaltado por Menezes et al. (2020) e Guerra *et al.* (2017).

Em contraste, os estudos de facetas cerâmicas e restaurações indiretas (Almeida *et al.*, 2019; Matos, 2020; Lima, 2022) enfatizam a superioridade estética e a longevidade do material cerâmico. Essas restaurações requerem preparo dentário mais invasivo e são indicadas para casos de maior complexidade, como dentes muito escurecidos ou amplamente restaurados. A execução adequada e a seleção de materiais de alta qualidade são cruciais para evitar falhas e obter sucesso a longo prazo, o que é um consenso em vários relatos clínicos e revisões. Fraga *et al.*, (2017) e Goyatá *et al.*, (2018) também destacam que o uso correto de protocolos, como o selamento dentinário imediato e a termopolimerização, contribui para o sucesso das restaurações cerâmicas.

Há, no entanto, uma divergência quanto à eficácia comparativa a longo prazo. Lebaz (2022) aponta que, apesar das altas taxas de sucesso observadas tanto em resina composta quanto em cerâmica para restaurações indiretas, faltam evidências conclusivas para afirmar a superioridade da cerâmica a curto prazo, ressaltando a necessidade de mais estudos abrangentes. Os casos clínicos relatados por Borges *et al.*, (2019) e Lima (2022) exemplificam o potencial estético e funcional das técnicas minimamente invasivas quando bem executadas, mas também sublinham a importância do planejamento meticuloso.

Sendo assim, casos clínicos indicam que, embora as técnicas diretas de resina composta sejam viáveis e economicamente acessíveis, as restaurações cerâmicas, apesar do custo e complexidade maiores, oferecem maior durabilidade e estabilidade estética. A escolha do material e da técnica deve ser personalizada, considerando fatores clínicos, financeiros e o desejo estético do paciente, com o planejamento e a execução precisos sendo fundamentais para resultados duradouros e satisfatórios.

Os resultados encontrados demonstram que as facetas diretas em resina composta são amplamente preferidas por pacientes que buscam uma solução estética rápida, acessível e minimamente invasiva. No entanto, essas facetas apresentam maior suscetibilidade ao desgaste e à descoloração ao longo do tempo, o que pode exigir reparos ou substituições frequentes. Por outro lado, as facetas cerâmicas, apesar de exigirem um maior investimento de tempo e recursos, proporcionam uma estética superior e uma durabilidade maior, sendo mais indicadas para pacientes que buscam resultados de longo prazo. Além disso, o avanço dos biomateriais, como as cerâmicas reforçadas com dissilicato de lítio, possibilitou a realização de restaurações mais resistentes e estéticas, conforme relatado por Fraga *et al.*, (2017) e Goyatá *et al.*, (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A decisão entre facetas diretas em resina composta e facetas cerâmicas deve considerar uma avaliação cuidadosa das necessidades clínicas, estéticas e financeiras de cada paciente, bem como os limites e potencial de cada técnica. Facetas diretas em resina composta são indicadas para correções estéticas menores e para pacientes que buscam resultados rápidos e mais acessíveis, com a vantagem de serem reversíveis e possibilitarem reparos simples em caso de desgaste ou fratura. Em contrapartida, as facetas cerâmicas, mais indicadas para mudanças estéticas significativas e de longo prazo, oferecem maior resistência e estabilidade de cor, além de uma aparência que imita melhor a translucidez do esmalte natural.

A execução cuidadosa do planejamento, associada ao uso de materiais de alta qualidade e técnicas adequadas, é essencial para alcançar a longevidade e satisfação do paciente em ambos os métodos. Além disso, o envolvimento do paciente nas decisões permite alinhar as expectativas ao resultado possível, favorecendo uma escolha que equilibre estética, funcionalidade e durabilidade. Dessa forma, a abordagem ideal é sempre personalizada, considerando que ambos os tipos de facetas podem atender bem às necessidades do paciente, desde que aplicados de forma criteriosa e ética.

REFERÊNCIAS

- ABAD-CORONEL, Cristian; NARANJO, Belén; VALDIVIEZO, Pamela. **Adhesive systems used in indirect restorations cementation: Review of the literature.** *Dentistry Journal*, v. 7, n. 3, p. 71, 2019.
- ALHARBI, Amal *et al.*, **Semidirect Composite Onlay With Cavity Sealing: A Review of Clinical Procedures.** *Journal of Esthetic And Restorative Dentistry*. Carolina do Norte, p. 97-106. 2014.
- ALMEIDA, Erich Silva *et al.*, **Odontologia Minimamente Invasiva, uma Análise sobre Facetas Cerâmicas: Revisão de Literatura/Minimally Invasive Dentistry, an Analysis of Ceramic Veneers: Literature Review.** ID on line. *Revista de psicologia*, v. 13, n. 47, p. 940-952, 2019.
- ANGELETAKI, Flora *et al.*, **Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis.** *Journal of dentistry*, v. 53, p. 1221, 2016.
- AROSSI, G. A. *et al.*, **Polimerização complementar em autoclave, microondas e estufa de umcompósito restaurador direto.** *Revista Odonto Ciência*, v. 22, p. 177–180, 2007.
- AZEEM, Rubeena Abdul; SURESHBABU, Nivedhitha Malli. **Desempenho clínico de restaurações compostas diretas versus indiretas em dentes posteriores: Uma revisão sistemática.** *Journal of Conservative Dentistry and Endodontics* , v. 21, n. 1, p. 2-9, 2018.
- AZEVEDO, Beatriz Moreira. **Restaurações indiretas: os diferentes sistemas de cimentação adesiva.** 2020.
- BARATIERI, Luiz Narciso *et al.*, **Facetas diretas com resinas compostas.** Baratieri LN, Monteiro Júnior S. *Odontologia restauradora–fundamentos e possibilidades.* São Paulo: Santos, p. 480-520, 2015.
- BARATIERI, Luiz Narciso *et al.*, **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas.** 2 volumes. Editora Santos, São Paulo–SP, 2010.
- BARROS, José Victor Curvelo *et al.*, **Comparação entre facetas de resina compostas e cerâmicas: revisão de literatura.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 6, p. 2933729343, 2023.
- BORGES, Joiciane Ferraz. **Faceta Direta em Resina Composta: uma revisão de literatura.** 2021.
- BORGES¹, Maria Heloísa de Souza *et al.*, **Faceta direta em resina composta: Relato de caso clínico.** *Revista de iniciação científica em Odontologia*, v. 17, n. 2, p. 111-118, 2019.
- BRITO, Jamaica Arielly Oliveira de; FERREIRA, Vanúbia da Silva; YAMASHITA, Ricardo Kiyoshi. **Indicações e longevidade das facetas da resina composta: revisão da literatura.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento* , v. 11, n. 13, pág. e467111335738e467111335738, 2022.

- CAETANO, Clarisse Pereira; NASCIMENTO, Fernando. **Importância da técnica de faceta direta na estética do sorriso: revisão narrativa.** Scientia Generalis, v. 3, n. 2, p. 179-185, 2022.
- CARDOSO, Renan Menezes *et al.*, **Onlay com resina composta direta: Relato de caso Clínico.** Odontologia Clínico-Científica (Online), v. 11, n. 3, p. 259-264, 2012.
- CARRIJO, Denise Jesus; FERREIRA, Jéssika Luiza Freitas; SANTIAGO, Fernanda Lopes. **Restaurações estéticas anteriores diretas e indiretas: revisão de literatura.** Revista uningá, v. 56, n. S5, p. 1-11, 2019.
- CENA, Jéssica Alves de *et al.*, **Manutenção, reparo ou substituição de restaurações: uma reflexão necessária.** Oral Sciences, p. 28-32, 2016.
- COELHO-DE-SOUZA, Fábio Herrmann. **Facetas Estéticas–Resina Composta, Laminado Cerâmico e Lente de Contato.** Thieme Revinter Publicações LTDA, 2018.
- COLLARES, K. *et al.*, **Longevidade de restaurações anteriores compostas em uma rede baseada em prática odontológica geral.** Journal of Dental Research , v. 96, n. 10, p. 1092-1099, 2017.
- CONCEIÇÃO, Ewerton N. **Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes.** Artmed Editora, 2009.
- D'ARCANGELO, Camillo *et al.*, **Cimentação adesiva de inlays e onlays de compósitos indiretos: Uma revisão de literatura.** Compend Contin Educ Dent , v. 36, n. 8, p. 570-7, 2015.
- DIAS, Jhenyffer Adriane de Sá Farias *et al.*, **Comparação entre facetas de resina e laminados cerâmicos: revisão de literatura.** 2022.
- FONSECA, Antonio Salazar. **Odontologia estética: respostas as dúvidas mais frequentes.** Artes Médicas Editora, 2014.
- FRAGA, Reinaldo Macedo *et al.*, **Restaurações cerâmicas inlays/onlays/overlays-relato de caso.** Journal of Biodentistry and Biomaterials, v. 7, n. 1, p. 7-18, 2017.
- GARONE NETTO, Narciso *et al.*, **Inlay e onlay: metálica e estética.** 2009.
- GOYATÁ, Frederico dos Reis *et al.*, **Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta: relato de casos clínicos.** Archives of Health Investigation, 2018.
- GUERRA, MLRS; VENÂNCIO, Gisely Naura; AUGUSTO, Carolina Rocha. **Fechamento de diastemas anteriores com resina composta direta: relato de caso.** Revista da faculdade de Odontologia de lins , v. 1, pág. 63-68, 2017.
- HIRATA, Ronaldo; PLÁCIDIO, Eliane. **Inlays e onlays: restaurações parciais em resina composta e cerâmica: Quais são as técnicas de confecção das peças de resina composta.** HIRATA, Ronaldo. **Tips: Dicas em Odontologia estética.** São Paulo: Artes Médicas Ltda, p. 532-559, 2011.

- KORKUT, Bora. **Transformação do sorriso com facetas compostas diretas: Um relatório de acompanhamento de dois anos.** Journal of dental research, dental clinics, dental prospects , v. 12, n. 2, p. 146, 2018.
- LASKE, Mark *et al.*, **Fatores de risco para sobrevivência de restaurações dentárias: um estudo baseado na prática.** Journal of dental research , v. 98, n. 4, p. 414-422, 2019.
- LEBAZ, Benjamin. **Inlays/onlays em resina composta versus Inlays/onlays em cerâmica em dentes posteriores: taxa de sucesso.** 2022.
- LIMA, Júlia Reis de. **Características e indicações das restaurações cerâmicas tipo inlay, onlay e overlays: relato de caso.** 2022.
- LIRA, Renato Queiroz Nogueira *et al.*, **Avaliação do efeito de técnicas de acabamento e polimento na rugosidade superficial de resinas compostas.** 2019.
- MATOS, KAIQUE de Freitas *et al.*, **Laminados cerâmicos utilizando a técnica indireta: revisão de literatura.** Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research, v. 31, n. 2, 2020.
- MENEZES, I. *et al.*, **Principais causas de falhas em restaurações de resina composta direta.** SALUSVITA, v. 39, n. 2, p. 493-508, 2020.
- MONDELLI, José *et al.*, **Fundamentos de dentística operatória.** 2018.
- MONTEIRO, Renata Vasconcelos *et al.*, **Técnica semidireta: abordagem prática e eficaz para restauração em dentes posteriores.** Revista Ciência Plural, v. 3, n. 1, p. 12-21, 2017.
- OGLIARI, Pâmela Gregory. **Longevidade das restaurações de resina composta em dentes posteriores: revisão de literatura.** 2015.
- OLIVEIRA, Kamila Botelho. **Substituir ou reparar restaurações de resina composta: revisão de literatura.** 2021.
- OPDAM, N.J.M.; FRANKENBERGER, R.; MAGNE, P. **De 'Direto versus indireto' em direção a um conceito restaurador integrado na dentição posterior.** Odontologia operatória , v. 41, n. S7, p. S27-S34, 2016.
- QANUNGO, Anchal *et al.*, **Selamento imediato da dentina para restaurações indiretas coladas.** Journal of prosthodontic research , v. 60, n. 4, p. 240-249, 2016.
- RODOLPHO, Paulo Antônio Da Rosa *et al.*, **Longevidade de restaurações extensas de resina composta em dentes posteriores.** Clínica-International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 228-237, 2017.
- RUSE, N. D.; SADOON, M. J. **Resin-composite blocks for dental CAD/CAM applications.** Journal of dental research, v. 93, n. 12, p. 1232-1234, 2014.
- SAG, Bilal Utku; BEKTAS, Ozden Ozel. **Effect of immediate dentin sealing, bonding technique, and restorative material on the bond strength of indirect restorations.** Brazilian Dental Science, v. 23, n. 2, p. 12 p.-12 p., 2020.

- SEGUNDO, Cícero Francismary Almeida Alves Feitoza *et al.*, **Comparação entre facetas em resina composta e aparelho ortodôntico no tratamento de apinhamento**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 16, n. 1, p. 6-6, 2024.
- SILVA, Raylena de Andrade Catunda da *et al.*, **Comparação entre laminados cerâmicos e facetas diretas em resina composta: revisão de literatura**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 1, p. 2285-2297, 2024.
- SILVEIRA, Paula Ventura da *et al.*, **Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico**. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 6, p. 43058-43078, 2022.
- SIMÃO JÚNIOR, Butruz Sarkis; BARROS, Christiano Coutinho Petra de. **Reabilitação estética com faceta indireta em porcelana**. Revista Odontológica Do Planalto Central. v.2, n.1, p.9-15, jan./jun. 2011.
- SOUZA, M. **Projeto define prazo de três anos para o fim do uso de amálgama de mercúrio na Odontologia**. Câmara dos Deputados, Brasília-DF, 28 jan, 2022.
- SPITZNAGEL, Frank A. *et al.*, **Resin bond to indirect composite and new ceramic/polymer materials: a review of the literature**. Journal of esthetic and restorative dentistry, v. 26, n. 6, p. 382-393, 2014.
- TONOLLI, Gustavo; HIRATA, Ronaldo. **Técnica de restauração direta em dentes posteriores de tratamento**. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent, p. 90-96, 2010.
- TORRES, Carlos Rocha Gomes. **Odontologia restauradora estética e funcional**. Grupo Gen-Livraria Santos Editora, 2000.
- VIVANCO, Rocio Geng; AMORIM, Ayodele Alves; FERREIRA, Adriana Cavalcanti. **COMPÓSITOS RESTAURADORES DIRETOS**. MANUAL DE MATERIAIS DENTÁRIOS, p. 119, 2020.
- WAHBI, M.A. *et al.*, **Uso minimamente invasivo de resina composta colorida em restauração estética de dentes periodontalmente envolvidos: Relato de caso**. The Saudi dental journal , v. 25, n. 2, p. 83-89, 2013.
- ZHOU, Xinxuan *et al.*, **Development and status of resin composite as dental restorative materials**. Journal of Applied Polymer Science, v. 136, n. 44, p. 48180, 2019.

