

Restaurações dentárias do setor anterior em pacientes adultos, diferentes possibilidades terapêuticas.

Luana Marie Gardes

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 28 maio de 2021

Luana Marie Gardes

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Restaurações dentárias do setor anterior em
pacientes adultos, diferentes possibilidades
terapêuticas.

Trabalho realizado sob a Orientação de Prof. Doutor Arnaldo Sousa

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE:

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEDICATÓRIA:

*A ti, minha estrela,
Tu és e sempre serás o maior e doloroso sacrifício
destes últimos cinco anos,
H.*



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

AGRADECIMENTOS:

Em primeiro, gostaria de agradecer ao meu orientador de tese, o Professor **Arnaldo Sousa**, pela sua disponibilidade, capacidade de escuta e todas as horas dedicadas ao meu trabalho. Tenho orgulho da sua orientação, obrigada pela sua gentileza e apoio.

À Cespu e aos professores, por me darem oportunidade de ser Medica Dentista.

À minha mãe que fez de mim a pessoa que sou hoje, por me dar tudo: amor, apoio, escuta e determinação para chegar a este momento preciso. Obrigada por sempre tranquilizar-me. Tu és e serás sempre meu melhor exemplo.

Ao meu irmão Elliot, tinhas 12 anos quando parti, voltei e tinhas 17, sinto que perdi tantas coisas, mas aos meus olhos serás sempre o meu pequeno irmãozinho. À Mathis, Chalie, Elio que amo.

Para meus pais, eles se reconhecerão. Obrigada por sempre estarem ao meu lado.

Às minhas primas, sem os quais esta experiência nunca teria acontecido. Obrigada por me empurrarem constantemente, me guiarem, me aconselharem.

A toda a minha família, por me dar o desejo de ter sucesso, para todas essas ligações, essas horas passadas em Facetime. A "tatie et tonton" por me ter apoiado, hospedado, acompanhado por tantos anos. À minha tia e meus avós, por todas as viagens que fizeram a Gandra.

Para meu namorado Hugo, por ser um suporte sem falhas e uma presença vital. Soube falar comigo, confortar-me, ouvir-me. Tu me suportaste, meu caráter e meus excessos. Acompanhaste-me durante todo o ano e ainda espero para muitos outros. Obrigada por tudo. Agora é a tua vez!

Aos meus companheiros de viagem, especialmente Harris e Victor, que conseguiram transformar todos os momentos difíceis em momentos alegres, de risos e em incontáveis memórias. Mesmo se não agradeço pelas minhas noites curtas e a falta de sono evidente, obrigada meus babes por este trio de choque, estas noites memoráveis e tudo mais.

A meu binómio Rourou, pela nossa bela equipa. Por ter me acompanhado durante todas essas horas de prática, de dia e de noite. Apoiaste-me sempre mesmo nos momentos mais loucos. Obrigada por ser minha amiga e ainda por vários anos que eu não consigo contar.

A minhas colegas de quarto, Flore, Andrea, Clotilde, não haverá páginas suficientes para dizer o quanto agradeço por fazerem parte da minha vida. Obrigada por estes 5 anos (mais seis meses) ao vosso lado, vocês não foram apenas amigas, mas acima de tudo uma família, minha família. Flore, obrigada por seu apoio moral, suas sessões de psicologia, seu otimismo e sobretudo tua boa comida... Orgulho-me de ser tua amiga e isso espero para toda a vida. Obrigada Clotilde, por seres tu, pela alegria e pela leveza que tens conseguido trazer a este apartamento. Apesar de muitos sacrifícios, é o fim de uma bela história e o início de uma nova... Mas meninas, conseguimos!



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

RESUMO:

Introdução: Durante muitos anos e cada vez mais, a estética é importante na nossa sociedade. A medicina dentária desempenha um papel importante nesta busca da beleza, tornando possível melhorar e mudar o sorriso. Várias técnicas estão disponíveis para restaurar os dentes anteriores dos adultos.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é comparar as restaurações dentárias do setor anterior em pacientes adultos, com o uso de resinas compostas diretas ou indiretas e facetas cerâmicas, a fim de oferecer aos pacientes a melhor opção terapêutica.

Material e método: Foi realizada uma revisão bibliográfica na base de dados PubMed num intervalo de publicação de 10 anos (2010 a 2020).

Resultados: Dos 379 artigos obtidos, 46 artigos eram potencialmente relevantes. 32 artigos preenchiam os critérios de inclusão. Finalmente, 8 artigos foram excluídos por falta de relevância. Assim, 24 artigos foram incluídos nesta revisão sistemática integrativa.

Discussão: As técnicas mais frequentemente utilizadas incluem resinas compostas diretas e facetas cerâmicas indiretas. Ambas têm vantagens e desvantagens, bem como protocolos rigorosos. Assim, há vários fatores a considerar para oferecer aos pacientes a melhor opção de tratamento.

Conclusão: Vimos que a comparação de diferentes técnicas de restauração nem sempre nos permite escolher uma técnica em vez de outra, ambas têm o seu lugar na medicina dentária conservadora contemporânea.

Palavras-chave: *"dental veneers"* AND *"dental esthetics"* e *"composite resins"* AND *"dental esthetics"* e *"dental veneers"* AND *"composite resins"*



CESPU

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ABSTRACT:

Introduction: For several years and more and more nowadays, esthetics has held an important place in our society. Dentistry plays an important role in this quest for beauty by making it possible to improve and change the smile. For this, many technics are possible to restore the anterior teeth in adults.

Objective: The objective is to compare anterior sector dental restorations in adult patients, with the use of composite resins or indirect veneers, in order to offer patients, the best therapeutic option.

Material and method: A review of the literature was carried out in the PubMed database over a publication interval of 10 years (2010 to 2020).

Results: Among the 379 articles obtained, 46 articles were potentially relevant. Of these, 32 articles met the inclusion criteria. Finally, 8 articles were excluded for lack of relevance. Thus 24 articles were included in this integrative systematic review.

Discussion: The most used technics include direct composite resins and indirect ceramic veneers. Both have advantages and disadvantages, as well as strict execution protocols. Thus, several factors must be considered in order to offer patients the best treatment option.

Conclusion: We have seen that the comparison of the different restorative techniques does not always make it possible to choose one technique over another, both having their place in contemporary conservative dentistry.

Keywords: *"dental veneers" AND "dental esthetics" and "composite resins" AND "dental esthetics" and "dental veneers" AND "composite resins"*

ÍNDICE GERAL:

1- INTRODUÇÃO	1
2- OBJETIVO	3
3- MATERIAL E METODO	4
4- RESULTADOS	6
5- DISCUSSÃO	26
5.1- Revisão sistemática integrativa	26
5.1.1- Resinas diretas	26
5.1.2- Facetas indiretas	29
5.1.3- Restaurações diretas VS Restaurações indiretas	31
5.2- Comparação: Resinas diretas e Facetas cerâmicas	31
5.3- Limites da revisão sistemática integrativa	33
6- CONCLUSÃO	34
REFEÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1	2
Figura 2	5
Figura 3	32

ÍNDICE DE TABELA:

Tabela 1	12
----------------	----

1- INTRODUÇÃO:

« It should not be about aesthetics but tooth-conserving dentistry »

Pascal Magne no British Dental Journal em 2012.

Efetivamente, hoje em dia a estética continua a ocupar um lugar cada vez mais importante na nossa sociedade. O culto da beleza está omnipresente, em revistas, publicidades e principalmente hoje nas redes sociais. A boca e mais particularmente os dentes estão sujeitos a novos ditames sociais, numa civilização onde o olhar de outrem tem lugar preponderante, sendo o sorriso uma das primeiras impressões deixadas ao seu interlocutor. Desempenha um papel primordial na integração social. ^(1/2)

Do lado do profissional, a procura de restaurações biomiméticas, no campo da medicina dentária restauradora moderna tornou-se uma prioridade. Define-se como *“o estudo da estrutura, da função e da biologia do órgão dentário como modelo para o projeto e engenharia de materiais e equipamentos para restaurar ou substituir os dentes”* (Pascal Magne, 2012).

Para isso, é imprescindível conhecer as características do esmalte e da dentina para mimetizar o dente o melhor possível. ⁽³⁾

O esmalte é conhecido por ser o tecido mais duro e mineralizado do corpo, composto de 96% a 98% de substâncias minerais e apenas 2% a 4% de substâncias orgânicas e água. O esmalte é um tecido translúcido, por isso é responsável pela luminosidade do dente.

A dentina é o tecido mineralizado que ocupa o maior volume do órgão dentário. Fornece resistência e elasticidade ao dente. É composto por uma parte mineral (70% hidroxiapatita) e uma parte orgânica (20% colagénio e 10% água). A dentina é coberta por esmalte na coroa e cimento na raiz do dente. O corpo da dentina é o principal responsável pela cromaticidade do dente, ela é mais opaca, ou seja, uma estrutura que não deixa passar os raios de luz o que vai determinar a tonalidade e a saturação do dente. Portanto, a cor depende de três fatores: a luminosidade, a matiz e a saturação.

Também é importante saber a anatomia externa dos dentes anteriores. Como os diferentes ângulos dos incisivos, os mamelões, os lóbulos e sulcos de desenvolvimento, as ameias interdentárias, os pontos de contacto e a espessura dos diferentes tecidos. ⁽²⁾

Agora é possível, graças à melhoria dos biomateriais atuais (compósitos e cerâmicas) e à sofisticação das técnicas de adesão, atender à crescente demanda estética preservando o tecido dentário. Na verdade, a última década foi marcada pelo avanço tecnológico e pelo desempenho da medicina dentaria adesiva. ⁽⁴⁾

Atualmente, o espectro terapêutico restaurador inclui um grande número de métodos diferentes para restaurar e otimizar a aparência dos dentes anteriores. ⁽⁵⁾

Para classificar essas diferentes terapias das menos invasivas às mais mutiladoras, Attal, JP., e Tirlet, G., desenvolveram em 2009, um conceito denominado “*Gradiente Terapêutico*” (figura 1). A escolha da técnica deve, portanto, ser primeiro no sentido da técnica menos invasiva possível, antes de considerar abordagens mais invasivas em caso de falha.

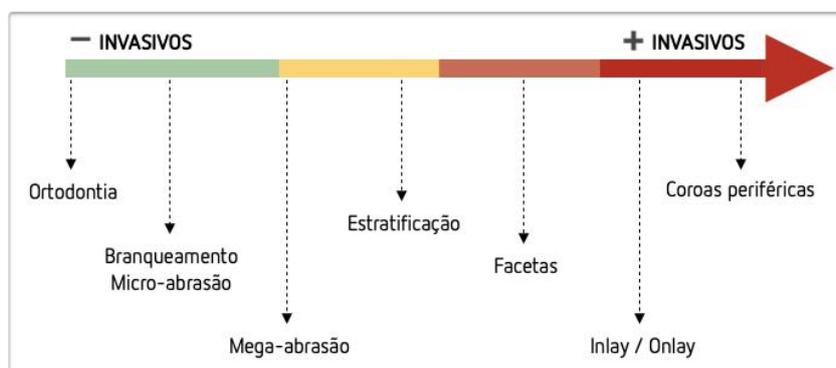


Figura 1 - Gradiente terapêutico de Attal, JP., e Tirlet, G., 2009.

Nesta revisão sistemática integrativa, estudaremos diferentes técnicas de restauração. Em particular, a técnica direta de estratificação da resina composta, feito numa só sessão, permitindo ao operador reconstruir a parte do dente que falta, adicionando pequenos incrementos de compósito, e também restaurações adesivas em cerâmica ou resina composta na técnica indireta, exigindo várias sessões. ^(6/7)

2- OBJETIVO:

O objetivo deste trabalho é comparar as restaurações dentárias do setor anterior em pacientes adultos, com facetas diretas em compósito ou indiretas em cerâmica e compósito, a fim de oferecer aos pacientes a melhor opção terapêutica.

3- MATERIAL E METODO:

Tendo em vista o objetivo deste trabalho, que pretende comparar as diferentes técnicas de restauração dentária do setor anterior em pacientes adultos, foi realizado uma pesquisa bibliográfica eletrónica de artigos científicos através da base de dados Pubmed, num intervalo de publicações de 10 anos (2010 até 2020).

As palavras-chave utilizadas foram: "*dental veneers*", "*composite resins*" and "*dental esthetics*".

Encontramos 379 artigos:

→ 286 artigos com as palavras-chave (*dental veneers* [MeSH Terms]) AND (*dental esthetics* [MeSH Terms])

→ 61 artigos com as palavras-chave (*composite resins* [MeSH Terms]) AND (*dental esthetics* [MeSH Terms])

→ 32 artigos com as palavras-chave (*dental veneers* [MeSH Terms]) AND (*composite resins* [MeSH Terms])

Numa primeira leitura do título, 46 artigos foram relevantes para a dissertação. No entanto, só 32 artigos dos 46 obedecem aos critérios de inclusão e de exclusão seguintes:

Crítérios de inclusão =

- Artigos disponibilizados na base de dados Pubmed em texto integral, gratuitos e de livre acesso.
- Artigos publicados nos últimos 10 anos.
- Artigos publicados em inglês.
- Todos os tipos de estudos.
- Estudo em dentes humanos.
- Estudos com título e resumo considerados relevantes para as restaurações estéticas dos dentes anteriores permanentes.

Critérios de exclusão =

- Artigos não disponibilizados em texto integral ou pagos.
- Artigos publicados em outras línguas que não o inglês.
- Estudos em animais.
- Artigos com mais de 10 anos.
- Artigos não pertinentes para este trabalho após leitura do título e resumo.

Posteriormente, mediante a realização duma leitura completa e minuciosa dos artigos selecionados, 8 foram excluídos por falta de relevância. No final, incluímos 24 artigos, considerando que estes cumpriam os critérios de elegibilidade com relevância para a dissertação (figura 2).

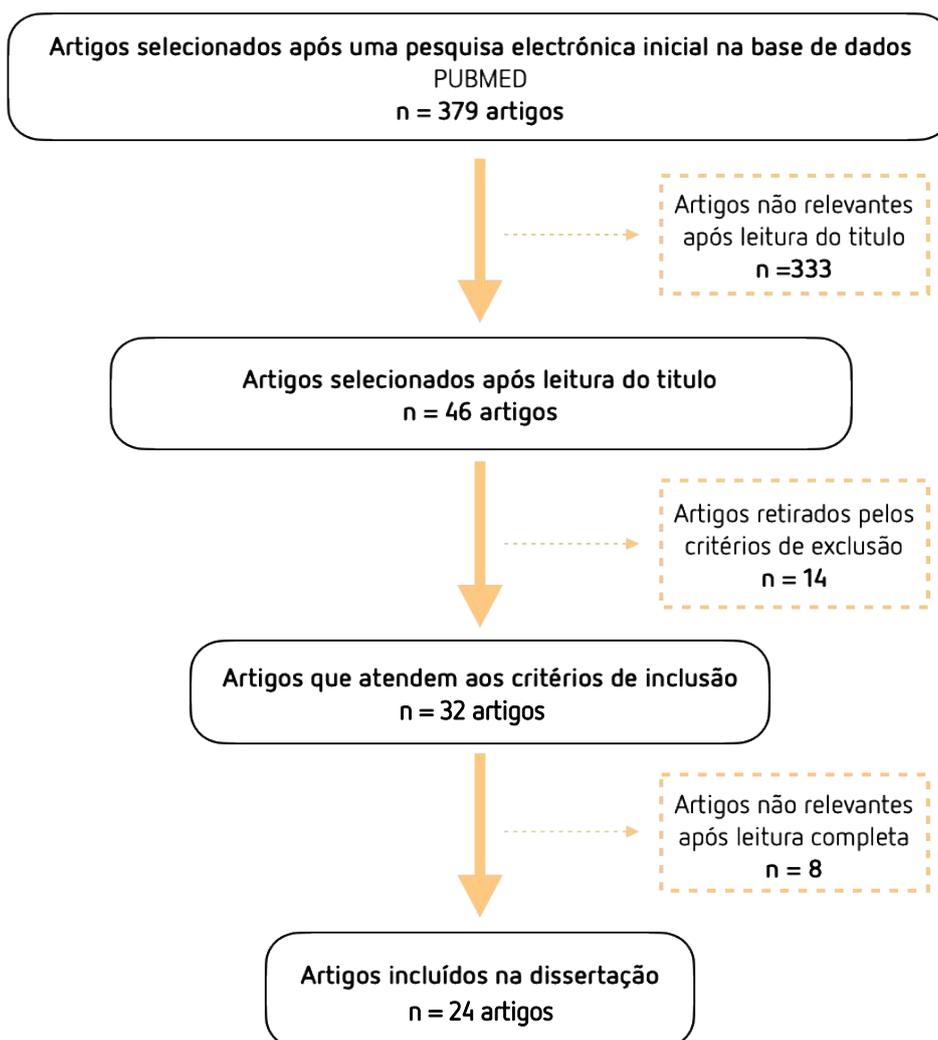


Figura 2 - Fluxograma de seleção dos artigos para revisão sistemática integrativa.

4- RESULTADOS:

Entre os 24 artigos selecionados, 17 são estudos de casos clínicos, 3 são estudos clínicos randomizados, 2 são revisões narrativas e 2 são revisões sistemáticas, cada um foi avaliado na tabela 1. Entre esses artigos, há 3 grupos distintos:

- **Grupo I** - artigos sobre as restaurações com resinas compostas = 14 artigos
Dividido em 2 subgrupos, técnica de estratificação (12 artigos) e técnica de resina composta injetável (2 artigos).

- **Grupo II** - artigos sobre as facetas indiretas = 9 artigos
Dividido em 3 subgrupos, facetas em cerâmica (6 artigos), facetas em resina composta (1 artigo) e facetas em cerâmica mais facetas em resina composta (2 artigos).

- **Grupo III** - artigos sobre as facetas cerâmicas e restaurações com resinas compostas diretas = 1 artigo.

Estes 24 artigos finais são apresentados na tabela a seguir (tabela 1) com as informações seguintes: o título, os autores, o ano, o tipo de estudo, os objetivos, os métodos, os resultados e por fim as conclusões.

Tabela 1 - Resultados dos artigos selecionados.

TÍTULO / AUTOR / ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	METODOS	RESULTADOS	CONCLUSÃO
<p>Post-orthodontic recontouring of anterior teeth using composite injection technique with a digital workflow.</p> <p>K.Hosaka, A.Tichy et al.</p> <p>2020</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Este relato de caso apresenta uma abordagem direta minimamente invasiva para recontorno pós-ortodôntico de dentes anteriores usando a técnica de resina injetada com um fluxo de trabalho digital.</p>	<p>1 paciente de 15 anos:</p> <p>- Um molde de silicone foi impresso em 3D com pequenas passagens na área incisiva dos quatro dentes, foi colocado sobre as superfícies de esmalte (polidas e condicionadas com fósforo a 37% por 15 s, enxaguadas com água e secas ao ar e com um adesivo universal) e uma resina composta injetável altamente carregada foi injetada através das passagens.</p>	<p>Follow-up = após 5 meses.</p> <p>A técnica de injeção de resina composta usada combinada com um fluxo de trabalho digital permitiu a colocação precisa e simples da restauração. O aspeto clínico após 5 meses foi excelente e não foram observados sinais de desgaste da restauração ou inflamação dos tecidos moles.</p>	<p>Nos casos em que um recontorno mais complexo dos dentes anteriores é necessário, a técnica de injeção do compósito pode ser uma alternativa adequada às restaurações indiretas, por ser simples, económica e não exigir nenhum preparo.</p>
<p>Retrospective evaluation of extended glass-ceramic ceramic laminate veneers after a mean observational period of 10 years.</p> <p>S.Rinke, L.Bettenhäuser-Hartung, A.Leha et al.</p> <p>2020</p>	<p>Estudo clínico retrospectivo</p>	<p>Avaliação retrospectiva de facetas de cerâmica anteriores (EACVs) após um período médio de observação de 10 anos.</p>	<p>31 pacientes (20 mulheres e 11 homens):</p> <p>- Submetidos à restauração com 101 EACVs colados e prensados a quente (maxila, n = 65; mandíbula, n = 36).</p>	<p>Follow-up = 10 anos.</p> <p>A taxa de sobrevivência de 10 anos foi de 91,8%, 77 das 101 restaurações permaneceram livres de intervenções.</p>	<p>Após um período médio de observação de 10 anos, os EACVs mandibulares e maxilares exibiram taxa de sobrevivência e sucesso comparável. As fraturas do material cerâmico foram identificadas como a principal causa de falha. Uma quantidade maior de dentina exposta (mais de 50%) foi significativamente associada a</p>

					complicações técnicas e biológicas.
<p>A Conservative Approach to Ceramic Veneers: A Case Report.</p> <p>C.Jurado, H.Watanabe, J.Tinoco et al.</p> <p>2020</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>O objetivo deste relatório é demonstrar uma abordagem conservadora para o preparo do dente com uma técnica de isolamento completo antes da colagem das facetas de cerâmica.</p>	<p>1 paciente de 31 anos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do paciente com um mock-up diagnóstico, seguido pelo preparo do dente para próteses dentárias provisórias, avaliação da redução do dente com diferentes guias e isolamento completo para o procedimento de colagem de oito facetas feldspáticas. 	<p>Follow-up = após 1 ano.</p> <p>O planeamento completo do tratamento, o preparo dentário controlado e a seleção ideal da cerâmica podem atender às altas demandas estéticas do paciente. No entanto, mesmo a contaminação mínima pode comprometer a eficácia dos agentes de ligação.</p>	<p>O uso de preparo dentário conservador e isolamento completo durante o procedimento de colagem deve melhorar a longevidade das restaurações.</p>
<p>Ceramic laminate veneers: effect of preparation design and ceramic thickness on fracture resistance and marginal quality in vitro.</p> <p>U.Blunck, S.Fischer, J.Hajtó et al.</p> <p>2020</p>	<p>Estudo Randomizado</p>	<p>Investigar a influência de cinco diferentes designs de preparo e duas diferentes espessuras de cerâmica na qualidade da margem e na resistência à fratura de facetas cerâmicas após carregamento termo-mecânico in vitro.</p>	<p>80 incisivos centrais humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cinco desenhos de preparação diferentes; não prep (NP), minimamente invasivo (MI) = exclusivamente ligado ao esmalte, semi-invasivo (SI) = 50% aderido na dentina, invasivo (I) = 100% na dentina e semi-invasivo com duas restaurações adicionais de resina composta classe III (SI-C). - As facetas IPS InLine foram fabricadas em duas espessuras (L1 = 0,2–0,5 mm; L2 = 0,5–1,2 mm). 	<p>As facetas foram avaliadas em um microscópio de luz (20 ×) para rachaduras, lascas, fraturas parciais e fraturas totais (catastróficas).</p> <p>A qualidade da margem após três milhões de ciclos revelou medianas para margem contínua de 82–95% sem diferenças significativas entre os grupos.</p> <p>A inspeção visual de facetas exibiu 22 rachaduras, 11 lascas, 4 fraturas parciais e 4 catastróficas.</p>	<p>Mesmo após três milhões de ciclos com até 100 N, todos os grupos apresentaram altas taxas de sobrevivência. Entretanto, o risco de fratura aumenta com facetas finas e preparações com porções dentinárias médias a altas quando comparadas às facetas mais espessas com preparações em esmalte ou parcialmente em dentina. Restaurações pré-existent de resina composta não mostraram influência significativa na qualidade da margem e risco de fratura.</p>

			<p>- Após a cimentação adesiva, as amostras foram armazenadas em água destilada a 37 ° C por 21 dias. - Depois termocicladas (2.000 ciclos entre + 5 e + 55 ° C) e finalmente carregadas mecanicamente a a borda incisal em um ângulo de 45 ° por 2.000.000 de ciclos a 50 N e mais 1.000.000 de ciclos a 100 N.</p>		
<p>An Improved Direct Injection Technique With Flowable Composites. A Digital Workflow Case Report.</p> <p>C.Coachman, L.De Arbeloa, G.Mahn et al.</p> <p>2020</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>O objetivo deste artigo é apresentar uma técnica clínica baseada em um relato de caso para restaurar os contornos e a forma dos dentes superiores envolvidos na exibição do sorriso de um paciente jovem.</p>	<p>1 paciente de 28 anos:</p> <p>- Foi utilizado o protocolo fotográfico DSD22. A partir dessa maquete, um modelo impresso em 3D foi criado.</p> <p>- Um modelo aditivo tradicional foi feito com material provisório de bisacril para visualizar como os dentes desenhados digitalmente aparecem na boca e verificar a função oclusal.</p> <p>- Os dentes foram condicionados com ácido fosfórico 38% e enxaguados, e o adesivo aplicado de acordo com as instruções do fabricante.</p>	<p>A técnica de injeção apresentada neste relato de caso mostra uma opção real de tratamento, especialmente para pacientes que não podem arcar com as tradicionais restaurações indiretas de boca inteira e que buscam melhorias estéticas.</p>	<p>A longevidade do tratamento precisa ser abordada com o paciente, informando-o sobre suas características semipermanentes. Esta técnica, ao contrário de restaurar os dentes anteriores direta e manualmente, pode ser mais econômica e não requer habilidades clínicas de ponta, tornando mais previsível e acessível.</p>

			<p>- O compósito fluido foi injetado através dos orifícios, seguido de fotopolimerização.</p> <p>- A finalização dos contornos e ameias foi realizada com lâmina nº12 e o acabamento e polimento foram realizados com brocas de acabamento.</p>		
<p>Direct Composite Resin Veneers in Nonvital Teeth: A Still Viable Alternative to Mask Dark Substrates</p> <p>C.Yanikian, F.Yanikian, D.Sundfeld et al.</p> <p>2019</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>O objetivo do relato de caso clínico foi demonstrar a recuperação estética de dentes anteriores descoloridos com o auxílio de restaurações diretas de resina composta por meio da técnica restauradora de estratificação.</p>	<p>3 casos clínicos:</p> <p>- 1 paciente de 23 anos</p> <p>- 1 paciente de 51 anos</p> <p>- 1 paciente de 54 anos.</p>	<p>Follow-up = cinco anos, quatro anos e uma semana.</p> <p>Os acompanhamentos clínicos dos relatos de casos apresentados demonstram que as restaurações diretas de resina composta não são afetadas pelo substrato escurecido do dente ao longo do tempo.</p>	<p>A técnica de estratificação direta em resina composta tem se mostrado um método eficiente para recuperação da estética de dentes escurecidos.</p>
<p>Ceramic Veneers for Esthetic Restoration of Retained Primary Teeth:</p> <p>A 4-year Follow-up Case Report.</p> <p>M.Bin-Shuwaish.</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Fornecer evidências clínicas da sobrevida a 4 anos de facetas de cerâmica utilizadas para a reabilitação estética dos caninos temporários retidos em paciente adulto, com desalinhamento leve de dentes.</p>	<p>1 paciente de 28 anos:</p> <p>- O paciente optou por oito facetas em dentes superiores, do primeiro pré-molar direito ao primeiro pré-molar esquerdo, incluindo os caninos decíduos retidos. No entanto, ela foi informada de que os caninos precisariam ser monitorados para o diagnóstico</p>	<p>Follow-up = quatro anos após o paciente ainda estava satisfeito com o tratamento fornecido.</p> <p>Uma consulta foi agendada para avaliar o estado dos dentes decíduos retidos após 4 anos. Nenhuma mobilidade, lesões de cáries ou bolsas periodontais foram</p>	<p>O uso de facetas laminadas de cerâmica para restaurar caninos primários retidos superiores pode fornecer resultados clínicos satisfatórios e estéticos em termos de corrigindo discrepâncias leves na forma e tamanho do dente. Mas, mais pesquisas e relatórios clínicos são necessários sobre a</p>

2017			precoce de lesões ósseas ou reabsorções.	encontrados nos dentes decíduos retidos. Nenhuma lacuna marginal, fratura ou descolamento foram observados nas facetas. Não houve sensibilidade ou desconforto nos dentes.	sobrevivência a longo prazo de restaurações indiretas em dentes decíduos retidos.
<p>Esthetic management of anterior dental anomalies: A clinical case.</p> <p>A.Chafaie.</p> <p>2016</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Tratar uma agenesia dentária com facetas em resina composta indireta.</p>	<p>1 paciente de 16 anos:</p> <p>- Duas facetas de resina composta foram desenvolvidas em um modo de silicone, derivado de uma impressão de alginato. Uma resina composta convencional na tonalidade "dentina" foi utilizada para corrigir a forma proximal e fornecer a cromaticidade necessária às facetas. Uma fina camada de resina composta convencional na tonalidade "esmalte" foi colocada na superfície para dar luminosidade.</p>	<p>Este método foi capaz de corrigir a anomalia na forma e cor dos caninos com a maior economia de tecido. Nenhuma preparação mecânica das superfícies foi realizada para este tratamento, dada a posição e volume relativamente corretos dos caninos superiores.</p>	<p>No presente caso clínico, facetas compostas foram confeccionadas com técnica semidirecta. Esta é uma alternativa à técnica direta que se torna mais simples. O modo de silicone substitui vantajosamente o gesso para fornecer um modo preciso que torna possível combinar as vantagens das técnicas diretas e indiretas.</p>
<p>Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: an update</p> <p>D. Dietschi, N. Fahl.</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>Fornecer uma visão geral das várias técnicas de estratificação disponíveis para restaurações compostas diretas na moldura do sorriso e</p>	<p>Descrição da técnica bilaminar "não histo-anatômica", da técnica bilaminar "estratificação em camadas naturais" (natural layering sharing NLS), da técnica trilaminar e policromática.</p>	<p>As técnicas de estratificação evoluíram de uma abordagem de sombreado básica e simplificada (uma ou duas camadas, não histo-anatômicas), para técnicas de estratificação mais eficientes, mas complexas (três ou mais</p>	<p>Uma abordagem e tendência mais comum é analisar primeiro a composição ótica do dente e aplicar o número mínimo de camadas necessárias para simular a integração ideal da restauração com o tecido</p>

2016		demonstrar as vantagens específicas dos conceitos de estratificação natural e policromático para otimizar os resultados estéticos.		camadas, ainda não histo-anatômicas). Recentemente, novos e aprimorados conceitos de estratificação foram desenvolvidos com base na compreensão e no conhecimento da histo anatomia dentária e da interação da luz com os tecidos naturais.	natural. Simplicidade e previsibilidade são, as novas pontos para melhorar continuamente a qualidade das restaurações diretas de resina.
Restoring crown fractures by direct composite layering using transparent strip crowns. E.Eden, E.Tavilglu. 2016	Estudo de caso clínico	Ilustrar como realizar uma restauração de resina composta estética de fraturas de coroa usando modelo de coroa.	2 casos clínicos: - Uma paciente do sexo feminino de 9 anos teve trauma nos 11 e 21. O 11 foi restaurado com compósito de estratificação à mão livre, enquanto uma coroa de tira foi cortada para se ajustar ao 21 como um molde. - Um paciente do sexo masculino de 50 anos teve traumas em seus 11. O dente respondeu aos testes de sensibilidade pulpar. A fratura extensa foi restaurada usando uma coroa transparente como molde.	A técnica proposta fornece um molde fácil de fazer a partir de uma coroa de tira transparente padrão para a realização de uma restauração estética. O molde é facilmente modificado de acordo com a linha de fratura apenas cortando a coroa da tira de forma adequada. É possível restaurar dois ou mais dentes um a um, na mesma visita.	Usar as coroas transparentes padrão como molde para restaurar fraturas coronárias na dentição permanente economiza tempo, é econômica e é uma técnica muito prática, fornecendo restaurações diretas estéticas e bem-sucedidas em pacientes com trauma.
Ceramic Veneers and Direct- Composite Cases of Amelogenesis	Estudo de caso clínico	Descrever técnicas minimamente invasivas para a	2 casos clínicos:	<u>Caso 1</u> = O paciente ficou satisfeito e examinado duas semanas depois. Todas as	Em ambos os casos apresentados, o tipo de distúrbio não era muito grave.

<p>Imperfecta Rehabilitation.</p> <p>S.Shibata, C.Taguchi, R.Gondo et al.</p> <p>2016</p>		<p>reabilitação protética de duas pacientes adultas jovens com amelogênese imperfeita (AI). Isso foi baseado em tratamentos conservadores e adesivos através do uso de facetas laminadas e resinas compostas diretas.</p>	<p>- Uma paciente de 17 anos, foi tratada com facetas cerâmicas.</p> <p>- Uma paciente de 19 anos, foi tratada com restaurações diretas com resinas compostas.</p>	<p>restaurações estavam intactas, a higiene oral foi mantida e a gengiva parecia saudável, sem inflamação ou recessão.</p> <p><u>Caso 2</u> = foi utilizada resina composta nos dentes anteriores e posteriores para que o tratamento ortodôntico poderia ser realizado futuramente. Uma vantagem do uso de resina composta é que o esmalte sólido foi preservado e nenhum tipo de preparo foi necessário.</p>	<p>Portanto, os casos 1 e 2 poderiam ser reabilitados com facetas de cerâmica e restaurações diretas de resina composta respetivamente. Ambos os tratamentos têm vantagens e desvantagens e podem ser usados para restaurar com sucesso a estética e a função em pacientes com AI.</p>
<p>Direct Midline Diastema Closure with Composite Layering Technique: A One-Year Follow-Up.</p> <p>B.Korkut, F.Yanikoglu, and D.Tagtekin.</p> <p>2015</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Neste relato de caso, um diastema da linha média maxilar foi fechado com restaurações diretas de resina composta em uma consulta sem qualquer preparação.</p>	<p>1 caso clínico:</p> <p>- Foi usado a técnica de estratificação com resina composta. Um adesivo de condicionamento ácido total e tonalidades de resina composta translúcida / opaca foram aplicadas em camadas nas superfícies mesiais dos dentes que foram isolados com dique de borracha e bandas de Teflon.</p>	<p><u>Follow-up</u> = um ano</p> <p>Nenhuma sensibilidade, descoloração ou fratura foi detetada nos dentes e nas restaurações.</p>	<p>As resinas compostas diretas parecem ser restaurações altamente estéticas e duráveis que podem satisfazer os pacientes nas condições do caso apresentado.</p>

<p>Conservative Approach for the Esthetic Management of Multiple Interdental Spaces: A Systematic Approach.</p> <p>A.Báez Rosales, D.De Nordenflycht Carvacho, R.Schlieper Cacciutolo et al.</p> <p>2015</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Descrever uma abordagem conservadora usando compósitos à base de resina seguindo uma técnica de estratificação de vestibulo-lingual com um índice de silício para o tratamento de múltiplos diastemas.</p>	<p>1 caso clínico:</p> <p>- Um paciente com dentes anteriores esteticamente comprometidos por vários diastemas, desgaste incisal e restaurações de resina composta cervical opaca. Restauração dos dentes com técnica se estratificação direta.</p>	<p>A combinação de branqueamento e restauração direta de resina composta permite um procedimento clínico satisfatório, previsível, minimamente invasivo e de pouco tempo.</p>	<p>A técnica clínica descrita neste artigo mostra as vantagens de uma abordagem conservadora para corrigir diastemas em dentes anteriores superiores.</p>
<p>Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure.</p> <p>F. Demarco, K.Collares, F.Coelho-de-Souza et al.</p> <p>2015</p>	<p>Estudo sistemático</p>	<p>Investigar a longevidade clínica das restaurações compostas anteriores.</p>	<p>Os estudos incluídos avaliaram o desempenho clínico de restaurações Classe III e / ou IV (10 estudos), que foram colocadas devido a cárie, fratura ou restaurações antigas substituídas; facetas e restaurações de cobertura total colocadas por razões estéticas (cinco estudos); e restaurações em dentes desgastados (dois estudos). Taxas anuais de falha (AFRs) foram calculadas para cada estudo.</p>	<p>No total, 1821 restaurações foram avaliadas e a taxa de falha total foi de 24,1%. AFRs variaram de 0 a 4,1% e as taxas de sobrevivência variaram de 53,4% a 100%. As restaurações de classe III geralmente tinham AFRs mais baixas do que as outras restaurações.</p>	<p>Os achados da presente revisão geralmente indicam um bom desempenho clínico em longo prazo (seguimento 3+ anos) para restaurações anteriores de resina composta, com taxas de falha anuais variando de 0 a 4,1%.</p>
<p>Clinical effectiveness of direct anterior restorations — A meta-analysis.</p>	<p>Estudo sistemático</p>	<p>Avaliar sistematicamente ensaios clínicos prospectivos em</p>	<p>Os bancos de dados SCOPUS e Pubmed foram pesquisados em busca de ensaios clínicos em resinas compostas anteriores,</p>	<p>A taxa de sucesso geral mediana estimada (sem substituição) após 10 anos para restaurações de resina</p>	<p>A taxa de falha absoluta de restaurações anteriores em geral foi relativamente baixa.</p>

<p>S.Heintze, V.Rousson, R.Hickel.</p> <p>2015</p>	<p>com meta-analise.</p>	<p>restaurações de resina composta anterior, sem restringir a busca ao ano de publicação ou ao tipo de resina ou sistema adesivo utilizado.</p>	<p>sem restringir a pesquisa ao ano de publicação.</p>	<p>composta de Classe III foi de 95% e para restaurações de Classe IV de 90%. A principal razão para a substituição das restaurações de Classe IV foram as fraturas em massa.</p>	
<p>Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A 5-year follow-up.</p> <p>C.Frese, P.Schiller, H.Staehle et al.</p> <p>2013</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Avaliar o resultado e a ocorrência de eventos desfavoráveis de 176 compósitos diretos que foram realizados no Departamento de Odontologia Conservadora do Hospital Universitário de Heidelberg, Alemanha, entre 2002 e 2008.</p>	<p>58 pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Com 176 compósitos diretos (96 colocadas em pacientes do sexo feminino e 80 foram no sexo masculino). - A preparação dos dentes pilares foi minimamente invasiva ou não invasiva. - O resultado foi categorizado como fracasso (F), sobrevivência (SR) ou sucesso (S). 	<p>Follow-up = após 5 anos.</p> <p>30 restaurações apresentaram eventos desfavoráveis. Todas as restaurações foram reparadas e permaneceram in situ (SR). Nenhuma perda completa (F) foi registada. A taxa de sobrevivência global foi de 84,6% após 60 meses. A qualidade clínica foi classificada como excelente ou boa para a maioria (> 90%) das restaurações examinadas. As restaurações na presente investigação mostraram uma taxa de sobrevivência funcional de 100%, uma taxa de sobrevivência global de 84,6% após 5 anos.</p>	<p>Os compósitos diretos observados neste estudo tiveram resultados clínicos promissores e parâmetros de boa qualidade após 5 anos. Se uma abordagem de tratamento não invasiva ou minimamente invasiva for indicada, os compósitos diretos fornecem uma alternativa de tratamento aceitável para a correção estética e estrutural dos dentes anteriores.</p>
<p>Randomized Clinical Trial of Indirect Resin Composite and Ceramic</p>	<p>Estudo Randomizado</p>	<p>Este ensaio clínico randomizado controlado avaliou a</p>	<p>10 pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Um total de 10 pacientes (idade média: 48,6 anos) 	<p>Follow-up = após 36 meses.</p> <p>17 laminadas foram coladas em dentes intactos e 29 em</p>	<p>Quando as falhas absolutas são consideradas, o desempenho clínico das</p>

<p>Veneers: Up to 3-year Follow-up.</p> <p>M.Gresnigt, W.Kalk, M.Özcan.</p> <p>2013</p>		<p>taxa de sobrevivência em curto prazo de resina composta indireta e laminados de cerâmica.</p>	<p>receberam 46 resinas compostas indiretas (Estenia; n = 23) e facetas de cerâmica laminada (IPS Empress Esthetic; n = 23) nos dentes anteriores superiores.</p>	<p>dentes com restaurações de resina composta existentes. No total, foram observadas 3 falhas na forma de descolamento (n = 1) e fratura (n = 2) no grupo das facetas laminadas com resina composta. Não foi observada diferença significativa entre as taxas de sobrevivência das facetas de compósito e laminado de cerâmica (Estenia: 87%, IPS Empress Esthetic: 100%; p> 0,05). A taxa de sobrevida global foi de 93,5%. Das 43 facetas laminadas, defeitos foram observados em 6 das facetas de compósito e 3 das facetas de cerâmica. Ligeiras manchas nas margens (n = 3) e superfícies ligeiramente rugosas foram observadas com maior frequência para as facetas laminadas de resina composta (n = 18).</p>	<p>resinas compostas indiretas e das facetas de cerâmica laminada testadas não mostrou diferenças estatisticamente significativas nas taxas de sobrevida até 36 meses. Mudanças na qualidade da superfície foram observadas com mais frequência na resina, o que pode exigir mais manutenções ao longo do tempo.</p>
<p>Porcelain thickness and cement shade effects on the colour and translucency of porcelain veneering materials.</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Avaliar mudanças de cor combinando porcelana feldspáticas de diferentes espessuras e cimento</p>	<p>36 discos de porcelana foram fabricados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discos de porcelana de tonalidade A1 nas espessuras nominais de 0,5 e 1,0 mm 	<p>A variação na espessura entre 0,5 e 1,0 mm do material de porcelana de tom A1 não resultará em alterações de cor clinicamente inaceitáveis ao usar um cimento de resina de</p>	<p>Mudanças na espessura da porcelana ou tonalidade do cimento podem afetar adversamente as propriedades estéticas básicas desses materiais. Uma diminuição na</p>

<p>D.Kurklu, S.Azer, B.Yilmaz et al.</p> <p>2013</p>		<p>de diferentes tonalidades.</p>	<p>foram colados a cimentos de três tonalidades.</p> <p>- Uma diferença de cor (CD) foi calculada de cada par possível de diferentes valores de espessura de porcelana para a mesma tonalidade de cimento e cada par possível de diferentes tonalidades de cimento para a mesma espessura de porcelana.</p>	<p>cimentação transparente em um fundo cinza médio. No entanto, esta variação na espessura resultará em alterações de cor clinicamente inaceitáveis ao usar cimentos brancos opacos e cromáticos. Esta variação na espessura desta porcelana resultará em uma mudança de cor perceptível para todas as tonalidades do cimento.</p>	<p>espessura do material de porcelana de 1,0 para 0,5 mm aumentará significativamente a translucidez relativa quando colado às cores de cimento resinoso estudadas.</p>
<p>Randomized controlled split-mouth clinical trial of direct laminate veneers with two micro-hybrid resin composites.</p> <p>M.Gresnigt, W.Kalk, M.Özcan.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo Randomizado</p>	<p>Avaliar o desempenho clínico de facetas laminadas compostas diretas feitas de duas composições micro-híbridas (Enamel Plus HFO e Miris2), coladas a dentes sadios ou a dentes com restaurações compostas existentes, de forma randomizada, dividida - ensaio clínico de boca utilizando técnica de estratificação.</p>	<p>23 pacientes:</p> <p>- 96 facetas laminadas compostas diretas usando dois compósitos micro-híbridos em combinação com duas resinas adesivas.</p>	<p>Follow-up = 41,3 meses.</p> <p>O período médio de observação foi de 41,3 meses. Ao todo, 12 falhas absolutas foram observadas. As taxas de sobrevivência com as duas resinas compostas não mostraram diferenças significativas. Asperidade da superfície e descoloração marginal foram as principais deteriorações qualitativas observadas até a recuperação final. Cárie secundária e complicações endodônticas não ocorreram em nenhum dos dentes.</p>	<p>Os primeiros achados deste estudo clínico com as duas facetas laminadas compostas micro-híbridas mostraram taxa de sobrevivência semelhante e seu desempenho clínico não foi significativamente influenciado quando coladas em dentes intactos ou em dentes com restaurações existentes com o protocolo aplicado.</p>

<p>Layering Composites for Ultimate Aesthetics in Direct Restorations.</p> <p>H.Beddis, P.Nixon.</p> <p>2012</p>	<p>Revisão narrativa</p>	<p>Descrever uma técnica de estratificação para restaurações com resina composta estética direta relativamente simples adequadas para um ambiente de prática geral.</p>	<p>Protocolo de restaurações com resina composta e técnica de 3 camadas é imitar a posição da dentina natural e do esmalte dentro de um dente e, portanto, foi denominado "o conceito de estratificação natural".</p>	<p>Sucesso da reabilitação estética no sector anterior com resinas composta em técnica direta.</p>	<p>A indicação para restaurações diretas com resina aumenta à medida que os materiais melhoram. Ao conciliar a conservação do tecido dentário com o resultado desejado do tratamento, o compósito direto é cada vez mais a opção de escolha à frente das restaurações indiretas.</p>
<p>Fracture resistance of composite resin restorations and porcelain veneers in relation to residual tooth structure in fractured incisors.</p> <p>G.Batalocco, H.Lee, C.Ercoli et al.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Investigar se existe uma correlação direta entre a quantidade de estrutura dentária residual em um incisivo superior fraturado e a resistência à fratura de restaurações de resina composta ou facetas de porcelana.</p>	<p>32 incisivos centrais e 28 incisivos laterais superiores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 grupo com fratura incisal de 2 mm e um outro com fratura incisal de 4 mm. - Em seguida, os dentes foram subdivididos em dois subgrupos diferentes de restaurações, facetas de porcelana laminada e restaurações de resina composta. - Foram submetidos a 1000 ciclos de termociclagem e foram testados mecanicamente com um aparelho de carregamento cíclico por 2.106 ciclos ou até falharem. 	<p>Durante o carregamento cíclico, para o grupo de resina composta, dois com fratura de 2 mm e três com fratura de 4 mm falharam.</p> <p>Para o grupo das facetas de porcelana, dois com fratura de 2 mm e um com fratura de 4 mm falharam.</p>	<p>Uma restauração de resina composta e uma de porcelana podem ter um desempenho semelhante para substituir uma borda de incisivo fraturada até 4 mm.</p> <p>Outros fatores, como estético e custo, seriam considerações para indicar um tratamento em detrimento do outro.</p>

			<p>- Os que sobreviveram ao carregamento cíclico foram carregados na borda incisal ao longo do eixo longo do dente com um aplicador plano de aço inoxidável até a fratura em uma máquina de ensaio universal para medir a carga de ruptura.</p>		
<p>Minimally invasive lithium disilicate ceramic veneers fabricated using chairside CAD/CAM: A clinical report.</p> <p>M.Schmitter, B.Seydler B.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Descrever a fabricação, em consultório, de uma faceta de cerâmica CAD / CAM, com o uso de uma técnica de mock-up de resina composta para facilitar o processo de fabricação.</p>	<p>1 paciente de sexo masculino de 17 anos:</p> <p>- Incisivo lateral superior malformado = faceta fina (0,4 mm) feito de cerâmica de dissilicato de lítio foi usado para corrigir a forma do dente malformado com uma preparação minimamente invasiva usando um sistema CAD / CAM de cadeira.</p>	<p>Follow-up = 1 ano.</p> <p>Após um ano, o paciente foi chamado de volta. A restauração estava intacta sem qualquer descoloração ou outras complicações.</p>	<p>Correção da forma de um dente malformado pelo uso de uma técnica de preparação menos invasiva durante uma consulta única de tratamento foi feita pelo uso do sistema Cerec.</p>
<p>Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: understanding color and composite resin selection.</p> <p>F.Nahsan, R.Mondelli, E.Franco et al.</p> <p>2012</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Ter critérios de seleção da cor e do material para obter uma reprodução natural das estruturas dentais perdidas e uma restauração imperceptível.</p>	<p>1 paciente de sexo masculino:</p> <p>- Mostrando reprodução inadequada dos aspectos policromáticos do dente.</p> <p>- Restaurar o dente com técnica direta.</p>	<p>Com uma boa seleção de cor e do material, a reprodução natural das estruturas dentais perdidas e uma restauração imperceptível.</p>	<p>As características estéticas das resinas compostas atuais e o melhor entendimento do comportamento dos tecidos dentais sob incidência de luz permitem a realização de uma restauração imperceptível.</p> <p>Por isso, é fundamental ter um conhecimento preciso da translucidez e das cores dos materiais utilizados.</p>

<p>Aesthetic Smile Evaluation - A Non-Invasive Solutions.</p> <p>B.Kovacs, S.Mehta, S.Banerji et al.</p> <p>2011</p>	<p>Estudo de caso clínico</p>	<p>Descrever um protocolo para o exame, a avaliação e o planeamento do tratamento de uma paciente que busca uma solução estética para o aspeto dos seus dentes.</p>	<p>1 paciente de sexo feminino de 23 anos:</p> <p>- Tratamento não invasivo: seis facetas compostas diretas superiores.</p>	<p>A paciente ficou muito feliz com o resultado, demais que nenhum preparo de seus dentes foi necessário e que suas facetas seriam reparáveis e reversíveis. Na consulta de reavaliação, a paciente descreveu que se sentiu muito mais confiante com seu novo sorriso.</p>	<p>As facetas de resina compostas diretas cumprem vários requisitos da odontologia estética minimamente invasiva, produzindo resultados estéticos e funcionais previsíveis a um custo biológico significativamente reduzido.</p>
--	--------------------------------------	---	--	--	--

5- DISCUSSÃO:

A revisão da literatura para este estudo comparou restaurações dentárias anteriores em adultos, dependendo da técnica, direta ou indireta, e do material, principalmente resinas compostas e cerâmicas, para determinar a melhor opção terapêutica para os pacientes. Os resultados mostraram que devem ser considerados diferentes parâmetros na escolha de uma técnica. Veremos esses resultados com mais detalhes para chegar a uma conclusão fiável sobre a realização dessas diferentes possibilidades terapêuticas.

5.1- Revisão sistemática integrativa

5.1.1- Resinas diretas =

De entre os artigos baseados em restaurações de resinas compostas com o método de estratificação, dois deles explicam os diferentes métodos que se desenvolveram ao longo dos anos. *Dietschi, D., Fahl, N., e Beddis, H. P., Nixon, P. J.*, concordam no facto de que, a técnica de em três camadas, chamada " *Natural Layering Concept* ", baseada no conhecimento anatómico do dente, mais um conhecimento da interação dos tecidos dentários e a luz, permitem a realização de restaurações muito estéticas. ^(3/8)

O que *Nahsan, F. P. S., et al.* confirmam no estudo de caso, provando que uma boa reprodução natural de estruturas perdidas, somada a uma seleção correta da cor leva a resultados estéticos imperceptíveis. ⁽⁹⁾

Vários estudos de caso clínico comprovaram a eficácia dessas restaurações em diferentes situações clínicas. É o caso de *Yanikian, C. R. F., et al.*, que utilizam a resina composta no método direto em três casos clínicos de dentes discrómicos em pacientes com 23, 51 e 54 anos. Após uma reavaliação de cinco anos, quatro anos e uma semana respetivamente, os acompanhamentos

clínicos dos pacientes apresentados demonstram que as restaurações diretas de resina composta não são afetadas pelo substrato escuro do dente ao longo do tempo. ⁽⁶⁾

Da mesma forma, as restaurações diretas de resina composta são indicadas para preencher os diastemas, como mostrado por *Korkut, B., Yanikoglu, F., e Tagtekin, D.*, na restauração numa sessão do diastema inter-incisivo central, com seguimento de um ano, não revelando sensibilidade, descoloração ou fratura. ⁽¹⁰⁾

Báez Rosales, A., et al., descrevem uma abordagem conservadora para o tratamento de vários diastemas. Mostram que a combinação de branqueamento e restauração direta permite um procedimento clínico muito satisfatório, previsível e minimamente invasivo. ⁽⁵⁾

Eden, E., e Taviloğlu, E., restauraram um dente anterior fraturado usando a técnica de estratificação natural com fita de acetato, e em dois outros dentes fraturados usaram uma coroa preformada para reproduzir a concha palatina. A coroa é facilmente alterada para se adaptar à linha de fratura. Com este método é possível restaurar dois ou mais dentes um a um, na mesma consulta. ⁽¹¹⁾

A técnica direta permite corrigir toda a anatomia dos dentes anteriores. Isso é comprovado pelo estudo de caso clínico de *Kovacs, B. O., et al.*, em que realizaram seis facetas diretas de resina composta, numa paciente de 23 anos, em apenas duas sessões. A paciente ficou muito feliz com o resultado. Nenhum preparo dos dentes foi necessário e as facetas são reparáveis e reversíveis. Durante a consulta de reavaliação, a paciente explicou que se sentiu muito mais confiante com o seu novo sorriso. ⁽²⁾

Dois estudos de caso recentes, datados de 2020, apresentam uma nova técnica de restauração também usando resinas compostas. *Coachman, C., et al.*, e *Hosaka, K., et al.*, apresentam a técnica da resina composta injetada. Esta técnica mostra-se uma opção real de tratamento, em particular em pacientes que não podem fazer restaurações indiretas, obtendo uma melhoria estética. ^(4/7)

A técnica de injeção de resina composta utilizada em combinação com técnica de impressão digital permitiu o posicionamento fácil e preciso da restauração. A aparência clínica em cinco meses foi excelente e não foram observados sinais de desgaste da restauração ou inflamação dos tecidos moles. ^(4/7)

Nos artigos que tratam de restaurações diretas de resina composta, alguns estudaram a longevidade. Em 2012, *Gresnigt, M. M. M., Kalk, W., e Özcan, M.*, observaram 96 restaurações diretas de resina composta num período médio de 41,3 meses. Observaram 12 falhas absolutas. Rugosidade superficial e descoloração marginal foram as principais alterações qualitativas observadas. Cárie secundária e complicações endodônticas não ocorreram em nenhum dos dentes. ⁽¹²⁾

Frese, C., et al., mostraram que em 176 restaurações, 30 apresentaram situações desfavoráveis. Todas as restaurações foram reparadas e permaneceram na boca. Não registaram nenhuma perda completa. A taxa de sobrevida global foi de 84,6% após 60 meses. A qualidade clínica foi classificada como excelente ou boa para a maioria (> 90%) das restaurações examinadas. As restaurações deste estudo mostraram uma taxa de sobrevivência funcional de 100%, uma taxa de sobrevivência global de 84,6% após 5 anos. ⁽¹³⁾

Por fim, os resultados de dois estudos sistemáticos de 2015. *Heintze, S. D., Rousson, V., e Hickel, R.*, relataram que a taxa de sucesso geral (sem substituição) após 10 anos para restaurações de resina composta de classe III foi de 95% e de 90% para restaurações de Classe IV. O principal motivo para a substituição das restaurações Classe IV foram as fraturas maciças. ⁽¹⁴⁾

No estudo *de Demarco, F. F., et al.*, foram avaliadas 1.821 restaurações e a taxa de perda total foi de 24,1%. As taxas de falha anual variaram de 0 a 4,1% e as taxas de sobrevivência de 53,4% a 100%. As restaurações de classe III geralmente tinham taxa de falha anual mais baixa do que outras restaurações. ⁽¹⁵⁾

5.1.2- Facetas indiretas =

Os artigos do segundo grupo tratam facetas indiretas. Em primeiro lugar, as facetas de cerâmica. *Kürklü, D., et al.*, mostraram no estudo de caso clínico o seguinte: uma variação na espessura de 0,5 e 1,0 mm de material de cerâmica com tom A1 usando um cimento de resina transparente num fundo cinza médio não alterou clinicamente a cor. No entanto, usando cimentos brancos opacos e cromáticos, esta variação na espessura da cerâmica resultará em alterações de cor clinicamente inaceitáveis. ⁽¹⁶⁾

Num outro estudo de caso clínico, com facetas de cerâmica com recobrimento de dentes decíduos num adulto. Quatro anos depois, o paciente ainda estava satisfeito com o tratamento. Nenhuma mobilidade, lesões de cárie ou bolsas periodontais foram encontradas nos dentes decíduos preservados. Nenhum defeito marginal, fratura ou descolamento foram observados nas facetas. Não houve sensibilidades ou desconfortos nos dentes. ⁽¹⁾

Jurado, C. A., et al., demonstram que um protocolo rígido para adesão de facetas cerâmicas leva a resultados duradouros, assim como o planeamento cuidadoso do tratamento, o preparo dentário controlado e a seleção ideal das cerâmicas podem atender às altas exigências estéticas do paciente. ⁽¹⁷⁾

Schmitter, M., e Seydler B, B., descrevem o procedimento CAD-CAM com o objetivo de restaurar um dente malformado. Este outro protocolo permite corrigir a forma dum dente, com um preparo minimamente invasivo usando um sistema CAD / CAM e uma faceta de cerâmica de dissilicato de lítio (0,4mm). Após um ano, a restauração estava intacta, sem qualquer descoloração ou outras alterações. ⁽¹⁸⁾

A longevidade das facetas cerâmicas foi avaliada no estudo retrospectivo de *Rinke, S., et al.*, no qual a sobrevida em 10 anos foi de 91,8%, 77 das 101 restaurações permaneceram sem alterações. ⁽¹⁹⁾

Blunck, U., et al., avaliaram 80 incisivos centrais (com diferentes preparações) em microscópio de luz (20 x) quanto a trincas, estilhaços, fraturas parciais e fraturas totais. A qualidade da margem após três milhões de ciclos de termociclagem revelou uma continuidade marginal de 82 a 95%, sem diferenças significativas entre os grupos. A inspeção visual das facetas mostrou 22 trincas, 11 lascas, 4 fraturas parciais e 4 totais. ⁽²⁰⁾

As facetas indiretas também podem ser feitas em resina composta. Esse método possibilitou corrigir a anomalia no formato e na cor dos caninos com maior economia de tecido. Não se realizou preparo mecânico da superfície para este tratamento, dada a posição e volume relativamente corretos dos caninos superiores. ⁽²¹⁾

Dois artigos compararam facetas cerâmicas indiretas e facetas de resina composta indiretas. *Batalocco, G., et al.*, avaliaram a sobrevivência ao carregamento cíclico termociclagem em incisivos com fratura de 2 ou 4 mm. Durante os ciclos de termociclagem, para o grupo de resina composta, dois com fratura de 2 mm e três com fratura de 4 mm falharam. Para o grupo das facetas de cerâmica, dois com fratura de 2 mm e um com fratura de 4 mm falharam. ⁽²²⁾

Gresnigt, M. M. M., Kalk, W., e Özcan, M., em 2013 comparam a taxa de sobrevivência de facetas de cerâmica e resina composta indiretas. Em 10 pacientes foram colocadas 46 facetas de resina composta indiretas (*Estenia*^(r); n = 23) e cerâmica em camadas (*IPS Empress Esthetic*; n = 23) nos dentes permanentes anteriores superiores. Uma faceta descolou (n = 1) e duas fraturaram (n = 2) no grupo das facetas de resina composta laminada. Não se observou diferença significativa entre as taxas de sobrevivência das facetas de resina composta e de cerâmica (*Estenia*: 87%, *IPS Empress Esthetic*: 100%; p > 0,05). A taxa de sobrevida global foi de 93,5%. Das 43 facetas estratificadas, observaram-se vários pequenos defeitos em 6 facetas de compósito e em 3 facetas de cerâmica. Manchas leves nas margens (n = 3) e superfícies ligeiramente ásperas observaram-se com mais frequência para facetas laminadas de resina composta (n = 18). ⁽²³⁾

5.1.3- Restaurações diretas VS Restaurações indiretas =

Para concluir, *Shibata, S., et al.* comparam as duas técnicas de restauração num estudo de caso clínico. Uma paciente de 17 anos foi tratada com facetas de cerâmica e uma de 19 anos foi tratada com restaurações diretas em resina composta, ambas apresentando amelogenese imperfeita (AI). A 1ª paciente estava satisfeita e duas semanas depois todas as restaurações estavam intactas, foi mantida a higiene oral e as gengivas apresentavam-se saudáveis, sem inflamação ou recessão. A 2ª paciente também estava satisfeita, não foi necessário preparo e o esmalte sólido foi preservado. ⁽²⁴⁾

5.2– Comparação: Resinas diretas e Facetas Indiretas

A correção dos dentes anteriores geralmente é possível de duas maneiras, a adição direta de resina composta ou o uso de restaurações cerâmicas indiretas. ^(18/24)

No estudo de caso de *Shibata, S., et al.*, ambas as técnicas restauram a estética e a função em pacientes com situações clínicas semelhantes. ⁽²⁴⁾

Ambos os métodos têm vantagens e desvantagens. As indicações para essas diferentes técnicas podem parecer quase idênticas, mas em certas situações como a amelogenese imperfeita, por exemplo, as opções de tratamento variam consideravelmente, dependendo principalmente da idade do paciente e da gravidade do distúrbio. ⁽²⁴⁾

Esta revisão sistemática integrativa mostrou que a resina composta é capaz de mimetizar a cor do dente por meio de estratificação natural e aplicação do matiz adequado e que a cerâmica apresenta certas vantagens estéticas, maior durabilidade e estabilidade. ^(6/23)

Finalmente, vimos que a escolha da técnica de restauração de acordo com a situação clínica a ser tratada é discutível porque os compósitos e as cerâmicas partilham indicações. Há que ter em conta diferentes critérios, tais como o grau de invasividade, os interesses e limitações de cada técnica, e também fatores relacionados com os pacientes e a situação clínica (Figura 3). ^(1/6)



Figura 3 - Resumo dos parâmetros a serem considerados.

O interesse por um sorriso belo com dentes brancos e bem alinhados está a aumentar consideravelmente no mundo. ⁽¹⁾

A intensa demanda estética na nossa sociedade, também envolve a profissão de medicina dentária, em particular a conservadora que exige a integração harmoniosa dos princípios de desenho do sorriso, seleção de materiais e comunicação com os pacientes para melhor atender às suas expectativas. ^(2/5)

Em muitas situações, é possível satisfazer as exigências estéticas dos pacientes, seguindo o conceito de "medicina dentária progressiva", incluindo o princípio da não-invasividade e reversibilidade. O conhecimento das patologias e a previsibilidade dos resultados em função dos meios utilizados deverão levar o clínico à escolha do tratamento mais eficaz e menos mutilante do ponto de vista mecânico e biológico. ⁽²¹⁾

Em termos de gestão, o polimorfismo das anomalias dentárias, o seu grau de severidade, o momento de consulta e a idade do paciente multiplicam as possibilidades terapêuticas. Foi demonstrado que a resina composta direta, bem como a cerâmica indireta, são os materiais mais utilizados na medicina dentária restauradora anterior, cada uma com as suas vantagens e desvantagens. ^(2/21)

Embora as facetas de cerâmica sejam consideradas entre as restaurações estéticas mais populares na medicina dentária atual, as resinas compostas tornaram-se uma alternativa viável para restaurações anteriores. Quando utilizadas, são necessárias menos etapas de procedimento, reduzindo assim o tempo e custos de trabalho. A evolução das propriedades mecânicas aliada a uma melhor compreensão do comportamento dos tecidos dentários sob incidência de luz e ao desenvolvimento de uma técnica incremental natural, levam a resultados muito satisfatórios. A estabilidade da cor não é garantida e a abrasão do material restaurador, que é maior do que a cerâmica, reduz a sua longevidade. ^(1/6/9/18)

Por esta razão, a técnica de estratificação natural direta pode ser substituída por restaurações cerâmicas. Estes são mais adequadas em casos de perda coronal extensa, ou em situações em que as exigências estéticas são muito elevadas. Esta técnica, graças à sua estabilidade de superfície e durabilidade ao longo do tempo, continua a ser a mais fiável a longo prazo. ^(16/17)

5.3– Limites da revisão sistemática integrativa

Esta revisão sistemática integrativa apresenta algumas limitações, como o grande número de estudos de caso que são estudos de baixo nível de evidência para responder a questões clínicas. Além disso, muitos artigos apresentaram seguimento de uma semana a quatro anos (nove artigos) contra apenas três artigos com seguimento de cinco a dez anos. A falta de seguimento sobre as diferentes técnicas é uma das limitações deste estudo.

Quatorze artigos referiram-se a resinas diretas contra nove que trataram com facetas cerâmicas indiretas. Apenas três dos vinte e quatro artigos trataram de facetas indiretas de resina composta.

Por fim, outra limitação apresentada neste estudo é o fato de que o sucesso das diferentes técnicas restauradoras desenvolvidas acima depende de muitos fatores. Na verdade, são técnicas dependentes do equipamento, do operador e do paciente, o que pode, em certos casos, distorcer os resultados obtidos.

6- CONCLUSÃO:

Em conclusão, podemos dizer que a escolha da melhor técnica de restauração dentária do sector anterior, não é fácil. Na verdade, ambos têm o seu lugar na medicina dentária conservadora contemporânea e dependem do paciente e da sua idade, da experiência do operador, bem como da situação clínica. Além disso, para obter o sorriso ideal tão procurado hoje em dia, é por vezes necessária uma abordagem multidisciplinar que inclui ortodontia e/ou cirurgia plástica muco-gengival.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- Bin-Shuwaish, M. S. Ceramic veneers for esthetic restoration of retained primary teeth: A 4-year follow-up case report. *Operative Dentistry* 2017, 42(2), 133–142. <https://doi.org/10.2341/15-363-S>
- 2- Kovacs, B. O., Mehta, S. B., Banerji, S., & Millar, B. J. Aesthetic smile evaluation--a non-invasive solution. *Dental Update* 2011, 38(7). <https://doi.org/10.12968/denu.2011.38.7.452>
- 3- Dietschi, D., & Fahl, N. Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: An update. *British Dental Journal* 2016, 221(12), 765–771. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.944>
- 4- Coachman, C., De Arbeloa, L., Mahn, G., Sulaiman, T. A., & Mahn, E. An improved direct injection technique with flowable composites. A digital workflow case report. *Operative Dentistry* 2020, 45(3), 235–242. <https://doi.org/10.2341/18-151-T>
- 5- Báez Rosales, A., De Nordenflycht Carvacho, D., Schlieper Cacciutolo, R., Gajardo Guineo, M., & Gandarillas Fuentes, C. Conservative Approach for the Esthetic Management of Multiple Interdental Spaces: A Systematic Approach. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2015, 27(6), 344–354. <https://doi.org/10.1111/jerd.12175>
- 6- Yanikian, C. R. F., Yanikian, F., Sundfeld, D., Lins, R. B. E., & Martins, L. R. M. Direct composite resin veneers in nonvital teeth: A still viable alternative to mask dark substrates. *Operative Dentistry* 2019, 44(4), E159–E166. <https://doi.org/10.2341/18-220-T>
- 7- Hosaka, K., Tichy, A., Motoyama, Y., Mizutani, K., Lai, W. J., Kanno, Z., Tagami, J., & Nakajima, M. Post-orthodontic recontouring of anterior teeth using composite injection technique

with a digital workflow. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2020, 32(7), 638–644.
<https://doi.org/10.1111/jerd.12619>

8- Beddis, H. P., & Nixon, P. J. Layering composites for ultimate aesthetics in direct restorations. *Dental Update* 2012, 39(9), 630–636. <https://doi.org/10.12968/denu.2012.39.9.630>

9- Nahsan, F. P. S., Mondelli, R. F. L., Franco, E. B., Naufel, F. S., Ueda, J. K., Schmitt, V. L., & Baseggio, W. Clinical strategies for esthetic excellence in anterior tooth restorations: Understanding color and composite resin selection. *Journal of Applied Oral Science* 2012, 20(2), 151–156. <https://doi.org/10.1590/S1678-77572012000200005>

10- Korkut, B., Yanikoglu, F., & Tagtekin, D. Direct Midline Diastema Closure with Composite Layering Technique: A One-Year Follow-Up. *Case Reports in Dentistry* 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/6810984>

11- Eden, E., & Taviloğlu, E. Restoring crown fractures by direct composite layering using transparent strip crowns. *Dental Traumatology* 2016, 32(2), 156–160. <https://doi.org/10.1111/edt.12233>

12- Gresnigt, M. M. M., Kalk, W., & Özcan, M. Randomized controlled split-mouth clinical trial of direct laminate veneers with two micro-hybrid resin composites. *Journal of Dentistry* 2012, 40(9), 766–775. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2012.05.010>

13- Frese, C., Schiller, P., Staehle, H. J., & Wolff, D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: A 5-year follow-up. *Journal of Dentistry* 2013, 41(11), 979–985. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.08.009>

14- Heintze, S. D., Rousson, V., & Hickel, R. Clinical effectiveness of direct anterior restorations - A meta-analysis. *Dental Materials* 2015, 31(5), 481–495. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.01.015>

- 15-** Demarco, F. F., Collares, K., Coelho-De-Souza, F. H., Correa, M. B., Cenci, M. S., Moraes, R. R., & Opdam, N. J. M. Anterior composite restorations: A systematic review on long-term survival and reasons for failure. *Dental Materials* 2015, 31(10), 1214–1224. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.07.005>
- 16-** Kürklü, D., Azer, S. S., Yilmaz, B., & Johnston, W. M. Porcelain thickness and cement shade effects on the colour and translucency of porcelain veneering materials. *Journal of Dentistry* 2013, 41(11), 1043–1050. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.08.017>
- 17-** Jurado, C. A., Watanabe, H., Tinoco, J. V., Valenzuela, H. U., Perez, G. G., & Tsujimoto, A. A conservative approach to ceramic veneers: A case report. *Operative Dentistry* 2020, 45(3), 229–234. <https://doi.org/10.2341/19-051-T>
- 18-** Schmitter, M., & Seydler B, B. Minimally invasive lithium disilicate ceramic veneers fabricated using chairside CAD/CAM: A clinical report. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2012, 107(2), 71–74. [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(12\)00012-1](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(12)00012-1)
- 19-** Rinke, S., Bettenhäuser-Hartung, L., Leha, A., Rödiger, M., Schmalz, G., & Ziebolz, D. Retrospective evaluation of extended glass-ceramic ceramic laminate veneers after a mean observational period of 10 years. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 2020, 32(5), 487–495. <https://doi.org/10.1111/jerd.12597>
- 20-** Blunck, U., Fischer, S., Hajtó, J., Frei, S., & Frankenberger, R. Ceramic laminate veneers: effect of preparation design and ceramic thickness on fracture resistance and marginal quality in vitro. *Clinical Oral Investigations* 2020, 24(8), 2745–2754. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03136-z>
- 21-** Chafaie, A. Esthetic management of anterior dental anomalies: A clinical case. *International Orthodontics* 2016, 14(3), 357–365. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2016.07.005>

22- Batalocco, G., Lee, H., Ercoli, C., Feng, C., & Malmstrom, H. Fracture resistance of composite resin restorations and porcelain veneers in relation to residual tooth structure in fractured incisors. *Dental Traumatology* 2012, 28(1), 75–80. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2011.01037.x>

23- Gresnigt, M. M. M., Kalk, W., & Özcan, M. Randomized clinical trial of indirect resin composite and ceramic veneers: Up to 3-year follow-up. *Journal of Adhesive Dentistry* 2013, 15(2), 181–190. <https://doi.org/10.3290/j.jad.a28883>

24- Shibata, S., Taguchi, C. M. C., Gondo, R., Stolf, S. C., & Baratieri, L. N. Ceramic veneers and direct-composite cases of amelogenesis imperfecta rehabilitation. *Operative Dentistry* 2016, 41(3), 233–242. <https://doi.org/10.2341/15-079-T>

