

Tratamento restaurador em dente posterior pela técnica semidireta: relato de caso

Restorative treatment in a posterior tooth by the semi-direct technique: case report

DOI:10.34119/bjhrv6n4-278

Recebimento dos originais: 17/07/2023

Aceitação para publicação: 15/08/2023

Maysa Ferreira Nogueira

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: R. Siriri, 263, Centro, Aracaju – SE, Brasil, CEP: 49010-450

E-mail: maysafnogueira@gmail.com

Jadiane dos Santos Guimarães

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: R. Siriri, 263, Centro, Aracaju – SE, Brasil, CEP: 49010-450

E-mail: jadiguimaraes@hotmail.com

Max Dória Costa

Doutor em Reabilitação Oral

Instituição: Universidade Tiradentes (UNIT)

Endereço: R. Siriri, 263, Centro, Aracaju – SE, Brasil, CEP: 49010-450

E-mail: maxdoriacosta@gmail.com

RESUMO

A técnica de restauração semi-direta é um procedimento indicado em casos de destruições coronárias extensas, em que toda a confecção da restauração é executada numa única sessão clínica, diminuindo o tempo clínico. Dentre as vantagens, a confecção feita fora do meio bucal e dentro do consultório em ambiente controlado sem interferência da saliva, garante melhor propriedade do material restaurador e elimina a necessidade de envolvimento com o técnico de prótese dentária. Este trabalho descreve a sequência clínica para confecção de uma restauração semi-direta em resina composta em dente posterior. Paciente compareceu à clínica odontológica para confecção de restauração fraturada. Após análise clínica e radiográfica, foi constatado a presença de uma restauração insatisfatória com amálgama Classe II, visando um tratamento funcional, rápido e estético foi indicado a técnica de restauração semi-direta. Para isso foi realizado preparo, moldagem com alginato, obtenção de modelo imediato com silicóna própria, confecção da restauração em resina composta nanohíbridas, prova em boca, isolamento absoluto para cimentação (cimento resinoso dual), ajustes e polimento. Com a restauração finalizada, foi constatado que além de devolver função e estética, a técnica proporcionou um tratamento confortável ao paciente e custos reduzidos.

Palavras-chave: estética dental, resina composta, restauração dentária permanente, onlay.

ABSTRACT

The semi-direct restoration technique is a procedure indicated in cases of extensive coronary destruction, in which the entire fabrication of the restoration is performed in a single clinical session, reducing clinical time. Among the advantages, the preparation done outside the oral environment and inside the office in a controlled environment without saliva interference, guarantees better properties of the restorative material and eliminates the need for involvement with the dental technician. This paper describes the clinical sequence for making a semi-direct restoration in composite resin on a posterior tooth. The patient attended the dental clinic for the fabrication of a fractured restoration. After clinical and radiographic analysis, it was verified the presence of an unsatisfactory restoration with Class II amalgam, aiming at a functional, fast and aesthetic treatment, the semi-direct restoration technique was indicated. For this, preparation, molding with alginate, obtaining an immediate model with silicone itself, making the restoration in nanohybrid composite resin, try-in in the mouth, absolute isolation for cementation (dual resin cement), adjustments and polishing were carried out. With the restoration completed, it was found that in addition to restoring function and aesthetics, the technique provided a comfortable treatment for the patient and reduced costs.

Keywords: dental aesthetics, composite resin, permanent dental restoration, onlay.

1 INTRODUÇÃO

A resina composta é bastante utilizada na odontologia moderna devido às suas diversas propriedades, como excelente resultado estético e ótimas propriedades físicas e mecânicas. A disponibilidade de vários tipos de resina composta no mercado, torna esse material bastante utilizado no dia a dia da clínica odontológica, podendo ser utilizada como material restaurador, núcleo de preenchimento e nivelamento de cavidades. (ALZRAIKAT et al., 2018) Atualmente, os pacientes exigem soluções restauradoras que melhorem a aparência do sorriso, não se limitando somente aos dentes anteriores. Como resultado, as restaurações de dentes posteriores com materiais estéticos tornaram-se uma parte significativa dos procedimentos clínicos diários (NERI et al., 2020).

As restaurações em resinas composta podem ser feitas em diversas técnicas, na forma direta, a restauração é elaborada diretamente sobre o elemento dental pelo cirurgião-dentista, essa técnica é muito utilizada para restaurações simples, como cavidades pequenas e lesões cervicais. Já as restaurações indiretas são confeccionadas fora da boca do paciente, em um laboratório de prótese dentária, a partir de um modelo do dente preparado pelo dentista. (COSTA et al., 2022; BARBOSA; NERIS; AMARAL, 2021).

A técnica de restauração semidireta envolve a execução do procedimento fora da cavidade bucal, resultando em uma redução significativa do tempo clínico e do desconforto sentido pelo paciente. A polimerização da resina composta ocorre externamente, confeccionada em modelo apropriado para essa técnica, e subsequentemente cimentada na cavidade bucal do

paciente. Esse método oferece a vantagem concreta de otimizar o tempo clínico, ao mesmo tempo em que a pré-polimerização proporciona um aprimoramento das propriedades mecânicas da resina composta (ZABEU et al., 2022). A introdução da restauração semidireta com resina composta permitiu uma redução significativa nos problemas estéticos e funcionais, além de também superar as dificuldades relacionadas ao sistema direto utilizado no dia a dia da odontologia. (HELFENSTEIN et al., 2022).

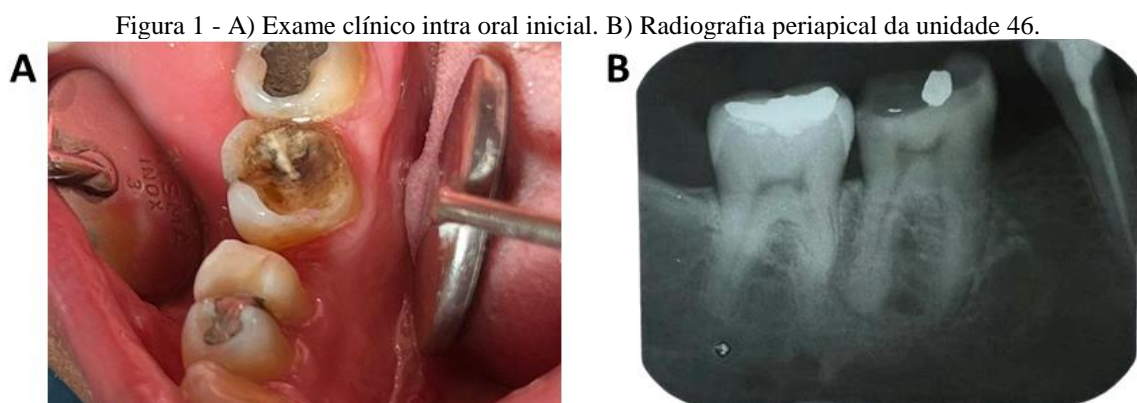
Apesar da qualidade da resina ou técnica escolhida para o procedimento, é fundamental que o cirurgião-dentista possua habilidades para garantir que a restauração final seja satisfatória e atenda às expectativas do paciente. (MATIAS; COSTA; SILVA, 2022).

Nesse contexto, o presente artigo objetiva descrever e discutir um relato de caso sobre a técnica de restauração semidireta em dente posterior inferior utilizando resina composta.

2 RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 57 anos, leucoderma, apresentou-se à Clínica Odontológica da Universidade, queixando-se de que sua antiga restauração havia caído.

Durante a primeira consulta, na inspeção visual, foi observado a presença de uma restauração insatisfatória em amálgama na unidade 46 com envolvimento de cúspides (Figura 1A). Não foi manifestada sintomatologia dolorosa ou mobilidade, e ao realizar os testes de vitalidade pulpar e a radiografia periapical da unidade, não foi manifestada alteração patológica a nível de periodonto ou pulpar. Radiograficamente foi possível observar uma cavidade profunda, mas sem proximidade pulpar (Figura 1B).



Fonte: Autores

Visando um tratamento funcional, rápido e estético, o plano de tratamento proposto após o exame clínico foi a restauração semidireta em resina composta na unidade 46.

Na segunda consulta, foi realizada a profilaxia com pedra pomes (MAQUIRA®) e água destilada com auxílio da escova tipo Robinson (American Burrs®) acoplado ao contra-ângulo e micromotor (KAVO®). Após esse procedimento, foi selecionada cor da resina composta para a restauração, sendo elas: esmalte A2 e dentina A3,5.

O procedimento foi iniciado com o preparo da cavidade, utilizando ponta diamantada cônica de extremidade arredondada 2131 (KG Sorensen®) em alta rotação (KAVO®) com irrigação e aspiração constante para a remoção de resíduos de amálgama da cavidade e regularização das paredes internas, garantindo assim a sua expulsividade (Figura 2). De acordo com a tipologia elaborada por Black (1908), a lesão na unidade UD 46 resultou em uma cavidade de Classe II.

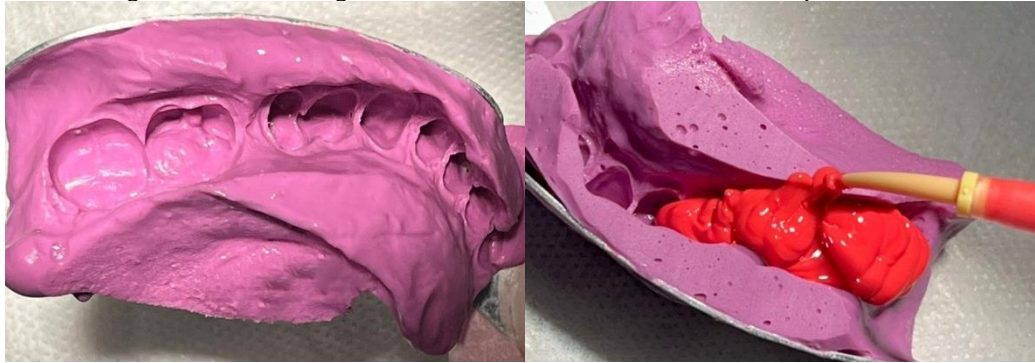
Figura 2 - Unidade 46 após o preparo da cavidade.



Fonte: Autores

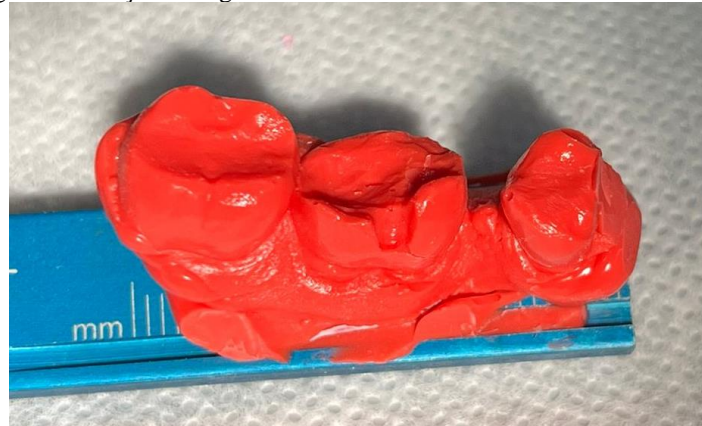
Com a regularização da cavidade finalizada, foi feita uma moldagem com alginato Hydrogum 5 Tipo I (Zhermack®), utilizando uma moldeira metálica parcial (Tecnodont®). O molde foi preenchido com Silicona de Adição para Modelos (Die VOCO Dental®) (Figuras 3 e 4) e fixado utilizando uma régua endodôntica de alumínio (Microdont®) (Figura 5).

Figuras 3 e 4 - Moldagem da cavidade e vazamento com silicone para modelo.



Fonte: Autores

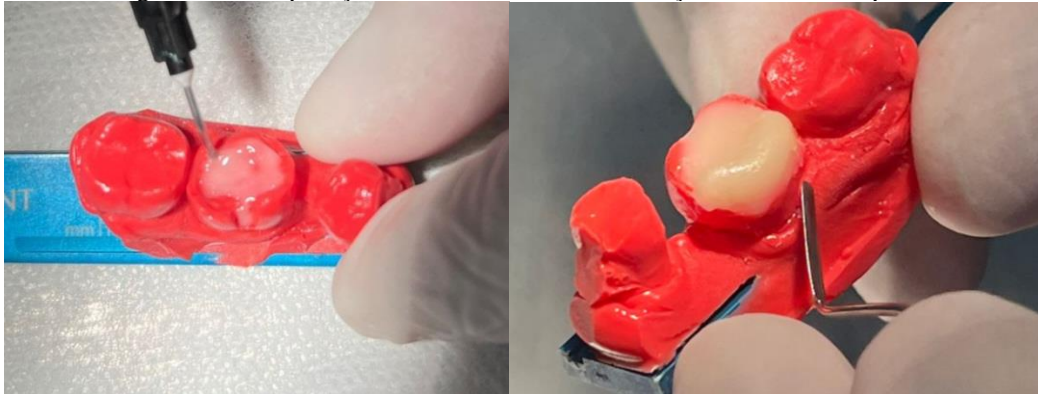
Figura 5 - Adição da régua endodôntica e modelo em silicone finalizado.



Fonte: Autores

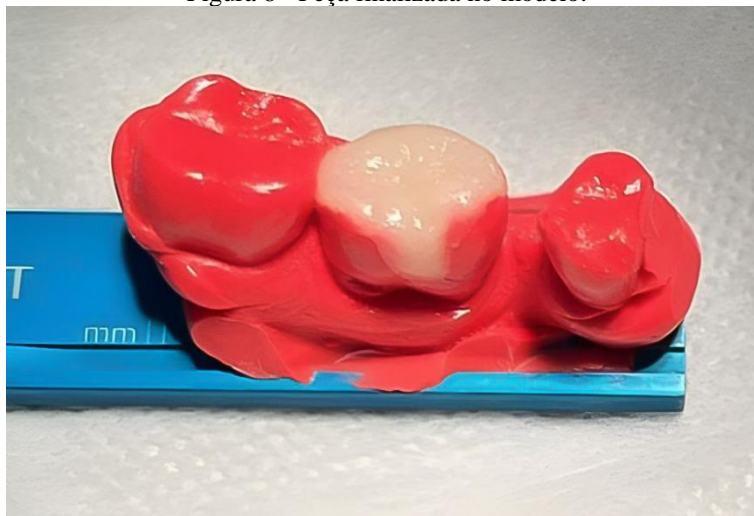
Com o modelo em mãos, utilizamos a resina fluida (Master Flow Biodinâmica®) no fundo da cavidade do modelo, pois a sua consistência fluida proporciona uma ótima capacidade de escoamento na superfície do dente. Em seguida foi iniciada a reconstrução anatômica em resina composta (Opallis FGM®) respeitando os princípios da técnica incremental utilizada em restaurações diretas, sendo que cada incremento foi fotopolimerizado (Rádio Cal SDI®) individualmente por 40 segundos (figuras 6 e 7). A etapa da reconstrução foi iniciada pelas paredes interproximais da unidade com a resina composta de esmalte na cor EA2, em seguida foi reconstruído todo o corpo da restauração na cor DA3,5 Na oclusal foi finalizado com a resina para esmalte na cor EA2. (Figura 8)

Figura 6 e 7 – Aplicação da resina fluida e reconstrução em resina composta.



Fonte: Autores

Figura 8 - Peça finalizada no modelo.



Fonte: Autores

Após testar a adaptação da peça na cavidade, foi iniciado o condicionamento ácido da peça, utilizando o ácido fosfórico Magic Acid 37% (Coltene®), pelo tempo de 30 segundos com a finalidade de remover quaisquer impurezas presentes na superfície, seguido de lavagem abundante, secagem e aplicação do silano (Maquira®) pelo tempo de 1 minuto. O preparo foi finalizado com a aplicação do sistema adesivo (Ambar FGM®) pelo tempo de 20 segundos, após a evaporação do solvente realizou-se a fotopolimerização (Rádio Cal SDI®) pelo tempo de 40 segundos.

Para o condicionamento da cavidade, foi realizado o isolamento absoluto para evitar a contaminação do campo operatório. Deu-se início ao condicionamento da cavidade dentária da unidade 46 com o ácido fosfórico Magic Acid 37% (Coltene®), e após isso foi realizada a lavagem e a secagem da cavidade. Com o auxílio de um microbrush (KG Sorensen®) foi aplicado o sistema adesivo (Ambar FGM®) e fotopolimerização (Rádio Cal SDI®) pelo tempo de 40 segundos. Aplicou-se o cimento resinoso dual (Allcem Core FGM®) diretamente na peça

e na cavidade, e em seguida levada até a cavidade (Figura 9). Os excessos do cimento resinoso foram removidos com auxílio de espátula de resina e pincel com o tempo de fotopolimerização (Radii Cal SDI®) de 1 minuto em cada face e 5 minutos na face oclusal.

Figura 9 - Cimentação da peça na cavidade.



Fonte: Autores

Após a remoção do isolamento absoluto procedeu-se para a checagem oclusal utilizando fita de papel carbono (ACCUFILM®), e utilizado a ponta diamantada 2200FF (KG Sorensen®) para o ajuste oclusal, finalizando com o polimento utilizando ponta de silicone abrasiva e disco de feltro (TDV®) para lisura e brilho. (Figura 10).

Figura 10 – Fotografia final.



Fonte: Autores

3 DISCUSSÃO

Com a evolução da odontologia, diversas opções terapêuticas estão à disposição para a realização de restaurações dentárias na região dos dentes posteriores. A longevidade dessas restaurações é condicionada por um conjunto de fatores, tais como as propriedades do material

restaurador, a condição dos dentes suporte, os hábitos dos pacientes e os protocolos clínicos utilizados pelo cirurgião-dentista. (AMESTI-GARAIZABAL et al., 2019)

Para Silva et al. (2021), dentre as inúmeras opções de tratamentos que podem ser propostas para a restauração dental, a técnica de restauração direta destaca-se por ser a mais utilizada, na qual a restauração é realizada diretamente no elemento dental. Este método é favorecido por fatores como o menor desgaste dental, eliminação do uso de provisórios, estética satisfatória e custos reduzidos quando comparado à técnica indireta. Esta técnica é fortemente indicada para cavidades pequenas, lesões cervicais visíveis e cavidades sem comprometimento de cúspides, proporcionando boas propriedades mecânicas e estéticas, entretanto, quando realizadas em cavidades extensas, as restaurações tornam-se propícias à fratura e ao desgaste. A principal limitação da técnica direta reside na contração de polimerização, uma vez que todos os passos da restauração são realizados no elemento dentário.

Já na técnica de restauração indireta utiliza-se um modelo de trabalho confeccionado previamente, e a parte laboratorial fica responsável pela produção de facetas, coroas, resinas compostas e cerâmicas, sendo que as peças totalmente cerâmicas destacam-se por sua similaridade nas propriedades mecânicas na estrutura dental. Essa técnica é bastante recomendada em cavidades amplas. Na técnica indireta, a contração de polimerização não é um contratempo, pois toda a confecção da peça é feita fora da cavidade oral do paciente, sendo realizado por um técnico em prótese dental. As restaurações feitas através da técnica indireta possuem uma maior resistência ao desgaste, ótimo ajuste marginal, maior possibilidade de implementar contatos proximais e uma maior dureza, pois a mesma passa pelo processo de termopolimerização. Contudo, como essa técnica requer uma etapa laboratorial onde toda a restauração é confeccionada em um modelo pré fabricado, os custos da fabricação da peça podem limitar a realização desse procedimento. (DE MOURA; CHAJAS; MENDONÇA, 2021; GUIMARÃES et al., 2020)

Com o intuito de reduzir o custo financeiro, tempo, processo de fabricação laboratorial e aprimorar as propriedades mecânicas e estéticas como em uma técnica direta, foi desenvolvida a técnica de restauração semidireta (SILVEIRA et al., 2022). A semidireta é uma alternativa às técnicas direta e indireta, consistindo em etapas intra e extra-orais. A confecção da restauração é feita em modelo de silicone obtida a partir da moldagem do elemento dentário, evitando assim a contração de polimerização no dente. Posteriormente, na cavidade oral do paciente, é realizada a cimentação da restauração, os ajustes e polimentos necessários (TORRES et al., 2020).

O processo de fotopolimerização nessa técnica é realizado fora da boca do paciente, o que permite a fotoativação do material em diferentes direções, garantindo que a cimentação

ocorra de maneira eficiente. A restauração semidireta proporciona um tratamento mais confortável para o paciente devido à redução do tempo de trabalho intra-oral e possibilidade de descanso entre as etapas, além de custos reduzidos, pois dispensa o envolvimento de técnico de prótese dentária (SOUZA LS, et al., 2021). As limitações da técnica incluem maior tempo de cadeira para o paciente e dificuldade de trabalhar com a pequena restauração, tanto intra oral como extraoral (CANEPPELE TM, et al., 2020).

Com a criação da técnica de restauração semidireta, foi possível unir as vantagens das técnicas direta e indireta, o que acarretou na diminuição de tempo clínico, já que as etapas de preparo, moldagem, confecção e cimentação podem ser realizadas em somente uma sessão clínica, possibilitando um tratamento de preço reduzido e maior eficiência (AVELINO AVD, et al., 2023). Desta forma, diante destas vantagens e devido à extensão da restauração da unidade 46 visualizada tanto clinicamente como radiograficamente, no presente trabalho a semidireta foi a técnica indicada e executada para a unidade.

As restaurações em resinas compostas são a primeira escolha do paciente e do dentista para um procedimento restaurador pois suas características físicas, em junção às suas propriedades estéticas e a possibilidade de preservação de estrutura dentária sadia acarretou no fortalecimento do uso desse material nas clínicas odontológicas (ESPÍNDOLA-CASTRO PF et al., 2019; COSTA JA, et al., 2020).

Os diversos tipos de resinas compostas podem ser classificadas por sua composição química de matriz orgânica e o tamanho das partículas de carga inorgânica que são introduzidas a ela. As partículas de carga inorgânica presentes na resina são importantes para promover mudanças estruturais, como suporte, diminuição da contração durante a polimerização, radiopacidade adequada, redução da absorção de água, controle de viscosidade e facilidade de manuseio, além de atenuação da dilatação térmica. As resinas compostas são classificadas de acordo com o tamanho médio das partículas, sendo elas: microparticuladas, híbridas, microhíbridas, nanoparticuladas e nanohíbridas (NETO JMA, et al., 2021).

Neste caso, foi escolhida a resina nanohíbrida e submicrométrica, que, de acordo com Gestakovski (2019), é considerada universal devido à sua versatilidade, permitindo sua utilização tanto em dentes posteriores quanto anteriores, graças à alta quantidade de carga que apresenta. Além disso, essa resina possui nanopartículas e é do tipo híbrido, o que permite uma maior quantidade de carga em relação ao volume e reduz a contração de polimerização, resultante do preenchimento das regiões entre as partículas maiores (MACIEL et al., 2022).

Apesar de ser um material bastante utilizado, a resina composta apresenta algumas desvantagens, como a instabilidades de cor, sua contração de polimerização que pode ocasionar

fendas marginais e micro-infiltração, além da dificuldade na obtenção de pontos de contato e dificuldade de encobrir dentes com substratos muito escurecidos em comparação à materiais como cerâmicas (SOUZA et al., 2021; ARAUJO et al., 2020).

Já as cerâmicas proporcionam um ótimo resultado, pois possuem uma boa estabilização de cor e conseguem mascarar-lá em dentes escurecidos, além de preservação de tecido sadio e excelentes resultados mecânico e estético. Esse material possui como desvantagem a sua fragilidade no manuseio e o alto preço, já que demanda a presença de um profissional em prótese dentária (MOURA et al., 2022).

Agra et al. (2014) afirma que a moldagem odontológica objetiva reproduzir fielmente cada detalhe da estrutura dentária e dos seus tecidos moles e duros adjacentes na cavidade bucal, assim como a sua posição em relação às outras estruturas dentárias, e que para um resultado satisfatório, esse procedimento exige técnica e domínio em sua execução por parte do cirurgião dentista.

A obtenção de uma moldagem de alta qualidade é fundamental para o sucesso da confecção de próteses na odontologia, já que o resultado final está diretamente ligado à estabilidade dimensional, precisão e flexibilidade dos materiais de moldagem, além da técnica empregada pelo cirurgião dentista (AVIZ et al., 2020).

Um dos materiais de moldagem mais amplamente utilizados e bem aceitos na odontologia é o hidrocolóide irreversível, também conhecido como alginato, pois possui diversas vantagens, tais como o seu baixo preço, maior aceitação por parte do paciente, fácil manipulação e manuseio, breve tempo de execução e técnica simples, mas que mesmo assim proporciona uma impressão detalhada em uma única etapa. Por conta desses benefícios e o seu baixo custo, o alginato é bastante utilizado no meio odontológico, sendo utilizados também como material para a primeira impressão com propósitos médicos e diagnósticos (PINHEIRO et al., 2020; CERVINO et al., 2018).

A cimentação adesiva é uma etapa de suma importância para uma reabilitação adequada, pois ela procura restaurar a função estrutural dos dentes através da fixação das peças às estruturas dentárias que remanesceram na cavidade oral do paciente. Além de restaurar as estruturas dentárias que foram perdidas devido a cáries e fraturas, as cimentações dentárias também aumentam a retenção e, conseqüentemente, a resistência a fraturas causadas por cargas aplicadas às restaurações. Isso se deve ao excelente selamento marginal e à distribuição uniforme das forças oclusais. A cimentação não visa somente restaurar a função dos dentes, mas também garantir sua durabilidade e prevenir futuras lesões (PAULA; LIMA; SIMÃO et al., 2021).

Existe uma ampla variedade de cimentos disponíveis no mercado, dentre eles existem os cimentos resinosos, que são frequentemente utilizados para fixar restaurações dentárias, devido a sua estética satisfatória, baixa solubilidade em ambiente oral, ótima adesão à estrutura dental e excelente resistência mecânica. Os cimentos resinosos estão disponíveis em diversas tonalidades, a fim de possibilitar uma seleção adequada da cor do cimento para estratificação e para melhorar a precisão final de cores, com o objetivo de obter uma estética apropriada. Com o objetivo de ampliar ainda mais as opções disponíveis, os fabricantes introduziram no mercado diversos tipos de cimentos resinosos com diferentes tonalidades e propriedades ópticas, como os cimentos universais, sombreados, branqueados, opacos e transparentes (BASTIANI FG, et al.,2022).

O cimento resinoso dual é um desses vários cimentos, sua propriedade dual garante uma polimerização tanto química quanto por luz. A polimerização química não é intrínseca à aplicação de luz, todavia, ambas as formas de polimerização são complementares e independentes entre si. Assim sendo, é de suma importância que a aplicação de luz seja realizada de forma imediata logo após a remoção dos excessos de cimento em todas as faces da restauração, proporcionando uma cimentação dotada de excelentes propriedades físicas (SANTOS, 2022).

Os cimentos resinosos disponíveis para uso são diversos, sendo fundamental considerar as características específicas de cada tipo de cimento, como viscosidade, tamanho das partículas, tempo de trabalho, forma de polimerização, resistência mecânica e adesividade, por exemplo. Portanto, é essencial que o cirurgião-dentista esteja atualizado sobre as novas tecnologias e materiais disponíveis na área para oferecer tratamentos de qualidade e excelência aos seus pacientes (SPEZZIA, 2019).

Um estudo clínico conduzido pelo professor e cirurgião-dentista Dijken (2000), que consistiu em uma análise de 11 anos, constatou que as restaurações semidiretas de resina composta inlay e onlay, além de proporcionar uma eficiente adequação marginal, também apresentaram uma ótima resistência e baixa ocorrência de cárie recorrente.

Assim, a utilização da técnica semidireta pode ser uma alternativa de tratamento altamente recomendável para cavidades amplas em dentes posteriores, pois a mesma promove a união dos benefícios das técnicas direta e indireta, tais como redução das tensões de polimerização na interface adesiva, aprimoramento das propriedades estéticas e mecânicas, possibilidade de realizar os ajustes fora da cavidade oral do paciente, excelente adaptação marginal da restauração, além de oferecer um custo operacional menor e tempo de trabalho reduzido (DIAS et al. 2020).

4 CONCLUSÃO

A partir da análise realizada, constatou-se que a técnica de restauração semidireta é altamente recomendável. Tal recomendação se fundamenta não somente no fato de ser uma alternativa acessível e duradoura em relação aos custos, mas também porque proporciona um tratamento rápido e confortável ao paciente, caracterizando-se assim como uma excelente opção para um tratamento restaurador eficaz, econômico e eficiente.

REFERÊNCIAS

- AGRA, C. M.; RAMALHO, G. C.; ANFE, T. E. A.; NAGASE, D. Y. Moldagem protética em dois passos – detalhes técnicos. **Journal of Bi dentistry and Biomaterials**. v. 4, n. 1, p. 36-50, 2014.
- ALZRAIKAT, H.; BURROW, M. F.; MAGHAIREH, G. A.; TAHA, N. A. Nanofilled Resin Composite Properties and Clinical Performance: A Review. **Operative Dentistry**, v. 43, n. 4, p. E173–E190, 2018.
- AMESTI-GARAZABAL A.; AGUSTÍN-PANADERO R.; VERDEJO-SOLÁ B.; FONSFONT A.; FERNÁNDEZ-ESTEVAN L.; MONTIEL-COMPANY J. et al. Fracture Resistance of Partial Indirect Restorations Made With CAD/CAM Technology. A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Clinical Medicine**, v. 8, n. 11, p. 1932, 9 nov. 2019
- AVELINO, A. V. D.; BENTES, W. B. M.; DIAS, M. G. de C. M.; BRITO, M. E. dos S.; LIMA, M. M. de A.; DE SOUZA, G. C. et al. Tratamento restaurador onlay em paciente com Síndrome de Down: relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 1, p. 2976–2988, 2023.
- BARBOSA, J. S.; NERES, A. L. A. D.; AMARAL, S. A. S. Abordagem restauradora direta em dentes escurecidos: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e500101523130, 2021.
- CANEPPELE, T. M. F.; MEIRELLES, L. C. F.; ROCHA, R. S.; GONÇALVES, L. L.; ÁVILA, D. M. S.; GONÇALVES, S. E. P. et al. A 2-year clinical evaluation of direct and semi-direct resin composite restorations in non-carious cervical lesions: a randomized clinical study. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 3, p. 1321–1331, mar. 2020.
- CERVINO, G.; FIORILLO, L.; HERFORD, A. S.; LAINO, L.; TROIANO, G.; AMOROSO, G. et al. Alginate Materials and Dental Impression Technique: A Current State of the Art and Application to Dental Practice. **Marine Drugs**. v. 17, n. 1, p. 18, 2018.
- COSTA, J. de A.; NOVAIS, J. de M.; CARLOS, A. M. P. O Uso de Resinas Opacificadoras em Dentes Anteriores com Manchamento Intrínseco- Revisão de Literatura / Use Of Opacifying Resins In Anterior Teeth With Intrinsic Staining- Literature Review. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 93262–93270, 2020.
- DA COSTA, C. L. A. B.; DOS SANTOS, S. B.; DO NASCIMENTO, J. M. D.; DE ABREU, J. S. G.; SOUZA, L.; COSTA, L. V. et al. Facetas diretas ou indiretas qual técnica escolher / Direct or indirect facets which technique to choose. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 10148–10156, 2022.
- DE ARAUJO, H. F.; ARRUDA, H. DE S.; FILHO, S. M.C. DE M.; BERNARDO, B. B.B.; LEMOS, M. A.; DO PRADO, A. M. et al. Reabilitação estética funcional com resina composta: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4389, 12 nov. 2020.
- DE AVIZ, T. DA S.; CARACAS, G. C. DOS S.; DE ALBUQUERQUE, F. R.; MEDEIROS, T. L. M. Técnica de moldagem adaptada de passo único com silicóna de adição. **Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia**, v. 3, n. 1, p. 15-19, 2019.

DE BASTIANI, F. G.; LOATT, A. H. M.; BUSATO, M. C. A.; BERNARDON, P.; LAGUSTERA, C. E. Avaliação da alteração de cor, inicial e tardia, de cimento resinoso fotopolimerizável. **Revista Cereus**, v. 14, n. 2, p. 167-181, 7 jul. 2022.

DE MOURA, C. A.; CHAGAS, D. R. D. S.; DE MENDONÇA, I. C. G. Técnicas restauradoras direta e indireta no fechamento de diastema em dentes anteriores: revisão de literatura / Direct and indirect restoration techniques for closing diastemas in early tinds: literature review. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 29342–29349, 2021.

DE PAULA, A.; LIMA, K.; SIMÃO, L. Cimentação adesiva em tratamentos estéticos com laminados cerâmicos reforçados com dissilicato de lítio. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 1, p. 15-23, 24 fev. 2021.

DIAS, J. da N.; RIBEIRO, A. E. de L.; MELO, A. M. dos S.; BORGES, B. C. D.; ASSUNÇÃO, I. Impacto do tratamento químico simplificado de restaurações semidiretas cimentadas com cimento resinoso autoadesivo na durabilidade da união à dentina e nanoinfiltração. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e619119525, 2020

ESPÍNDOLA-CASTRO, L. F.; GUIMARÃES, R. P.; DE SOUZA, F. B.; MONTEIRO, G. Q. D.M.; FILHO, P. F. M.; FERNANDES, L. O. A 14-year follow-up of resin composite occlusal restorations: split mouth randomised clinical trial and wear evaluation by optical coherence tomography. **Journal of Clinical & Diagnostic Research**, v. 13, n. 1, p. 10-15, 2019

GESTAKOVSKI D. The injectable composite resin technique: minimally invasive reconstruction of esthetics and function: clinical case report with 2-year follow-up. **Quintessence International**, v. 50, n. 9, p. 712-720, 2019.

GUIMARÃES, A. A. A.; CUNHA, J. A. S. C.; MAGALHÃES, L. R.; NEVES, D. E. R.; MONTEIRO, G. Q. M.; ESPINDOLA-CASTRO, L. F. Substituição de restaurações em amálgama de prata por resina composta pelas técnicas direta e indireta: caso clínico. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 5, n. 1, p. 14-9, 2020.

HELFENSTEIN, A. A.; DOS SANTOS E. S. V.; OLIVEIRA R. S. DE S.; BOAS, A. DE M. V.; Restauração estética semidireta em dentes anteriores: um estudo de caso. **Diálogos & Ciência**, v. 2, n. 2, p. 211–219, 1 jun. 2022.

MACIEL, R. dos S.; NASCIMENTO, F. Evolução das resinas compostas. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e191111537182, 2022.

MATIAS, J.; COSTA, V. R.; DA SILVA, I. Principais tipos de restaurações diretas e indiretas em tratamento estético de dentes anteriores. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 1, p. 128-138, 6 mar. 2022.

MOURA, J. A. de; SOUZA, G. C. .; SILVA, R. K. .; DURÃO, M. de A. Facetas diretas em resina composta ou indiretas em cerâmica: qual é a melhor opção?. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e9411830562, 2022.

NERI, J. R.; MALTA, C. E. N.; ARAGÃO, L. R.; ALBUQUERQUE, T. E. de F.; TORRES, M. G.; VERAS, P. J. L. et al. Obtenção de mimetismo em restauração de dente posterior através da técnica de estratificação com resinas compostas e corantes: Relato de caso / Obtaining mimicry in posterior tooth restoration through the technique of stratification with composite

resins and tinted flowable composite: Case report. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 36790–36803, 2020.

NETO, J. M. DE A. E S.; DA SILVA, L. E. E.; SOUZA, C. C. B.; PEREIRA, N. E. DE C.; DE MENDONÇA, I. C. G. Utilização de resinas compostas em dentes anteriores. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6583, 23 fev. 2021.

PINHEIRO, J. C., COSTA, L. L.; DA SILVA, G. G.; NETO, A. F. R.; LIMA, J. G. DA C.; DE FRANÇA, G. M. et al. Composição do alginato odontológico e suas interações com o organismo humano. **Revista da AcBO**, 2020, v. 3, n. 1, p. 15-19, 2019.

SANTOS, D. B. D. Propriedades físicas e químicas dos cimentos resinosos: uma revisão de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, n. 7, p. 162-177, 25 abr. 2022.

SILVA, I. C. da .; OLIVEIRA, T. S. de .; XAVIER JÚNIOR, A. R. B. .; COSTA, G. V. G. .; RAMALHO, L. O.; MEIRA, G. de F. et al. Reabilitação estética de diastemas através da técnica direta com resina composta: Relato de caso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e400101624131, 2021.

SILVEIRA, P. V. da; GIANCIPOLI, G. C.; FERREIRA, D. A.; PEREIRA, K. D. P.; NASCIMENTO, C. A. B. Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico / Semi-direct composite resin restoration in posterior teeth: clinical case report. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 6, p. 43058–43078, 2022.

SOUZA L. S.; DONATO, T. R.; CERQUEIRA. G. A.; CAVALCANTI, A. N.; MATHIAS, P. Color stability of an artificially aged nanofilled composite resin post-cured with different techniques. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 15, n. 1, p. 53–58, 13 fev. 2021.

SOUZA, L. S.; DONATO, T. R.; CERQUEIRA, G. A.; CAVALCANTI, A. N.; MATHIAS, P. Color stability of an artificially aged nanofilled composite resin post-cured with different techniques. **Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**, v. 15, n. 1, p. 53–58, 13 fev. 2021.

SPEZZIA, S. Cimentos Resinosos. **Revista Fluminense de odontologia**, v. 1, n. 53, p. 53-61, 2020.

TORRES, C. R. G.; MAILART, M. C.; CRASTECHINI, É.; FEITOSA, F. A.; ESTEVES, S. R. M.; DI NICOLÓ, R. ET AL. A randomized clinical trial of class II composite restorations using direct and semidirect techniques. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, n. 2, p. 1053–1063, fev. 2020.

VAN DIJKEN, J. W. V. Direct resin composite inlays/onlays: an 11 year follow-up. **Journal of Dentistry**, v. 28, n. 5, p. 299–306, jun. 2000.

ZABEU, G. S.; BRIANEZZI, L. F. de F. .; GIACOMINI, M. C. .; VELO, M. M. de A. C.; SANTOS, P. S. da S.; WANG, L. Os benefícios da técnica semi-direta e dos materiais bioativos para o tratamento restaurador odontológico de paciente oncológico oral irradiado. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e52011932054, 2022.