



APLICABILIDADE DE RESINA INJETÁVEL EM REABILITAÇÃO DE DENTES ANTERIORES: RELATO DE CASO

THE APPLICABILITY OF INJECTABLE RESIN ON FRONT TEETH: CASE REPORT

Kamyla Lima SILVA

Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Palmas, Brasil

E-mail: kamylahta3@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-6938-0474>

Mateus da Rocha SOUSA

Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Palmas, Brasil

E-mail: mateusrochasousa.mr@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-6221-3762>

Daniela Abram SARRI

Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Palmas, Brasil

E-mail: daniela.sarri@itpacporto.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8636-3245>

Marília Zeczowski KLAUS

Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Palmas, Brasil

E-mail: marilia.zeczowski@itpacpalmas.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8108-057X>

RESUMO

Com a crescente busca pela estética, houve um avanço dos diversos materiais restauradores utilizados nos consultórios odontológicos, visando procedimentos que acelerem o processo reabilitador e que possua uma técnica minimamente invasiva a estrutura dentária. Este artigo de relato de caso, visa apresentar a realização do método de resinas injetáveis, e relatar que esse campo restaurador tem suprindo as necessidades do cirurgião e do paciente, onde foi desenvolvido um procedimento de confecção de facetas, correções de diastemas, reestrutura da dimensão vertical da paciente, melhorando assim a estética, sendo menos exaustivo para ambos, uma vez que exigiu menor habilidade manual em comparação as técnicas convencionais, que por sua vez possuem um método com maior tempo e complexidade para realização. Desse modo, tem-se como o objetivo, demonstrar a método de reabilitação anterior em paciente, pela técnica de resina composta injetável. Foi realizado o atendimento do

paciente em âmbito clínico-escolar para reabilitação anterior com resinas injetáveis através de moldagem, instalação em articulador e estabelecimento da sua dimensão vertical de oclusão, onde o mesmo passou-se para envio ao laboratório de prótese para enceramento e obtenção do modelo em resina impressa, e confecção do guia de silicone que posteriormente foi implantado no mesmo paciente, pela técnica de injeção da resina fluida, onde obteve uma boa resposta clínica.

Palavra-chave: Resina injetável. Reabilitação anterior. Estética.

ABSTRACT

With the growing search for aesthetics, there has been an advance in the various restorative materials used in dental offices, with the aim of speeding up the rehabilitation process and using a technique that is minimally invasive to the tooth structure. The use of injectable resins in the restorative field has met the needs of the surgeon and the patient, being used in procedures such as veneers, diastema corrections, vertical dimension restructuring, among others, thus improving aesthetics, being something less exhausting for both, where it requires less manual skill, in the making of texture and finishing compared to conventional techniques, which in turn have a method with greater time and complexity to perform the surface texture. The aim of this study is to demonstrate the techniques used in anterior rehabilitation using the injectable technique. The patient will be seen in a clinical-school setting for anterior rehabilitation with injectable resins through molding and obtaining the plaster model, installing the articulator to acquire its OVD, where it will be sent to the prosthesis laboratory for waxing and making the silicone guide for later implantation in the patient using the fluid resin injection technique, hoping for a good clinical response.

Keywords: injectable resin. Anterior rehabilitation. Aesthetics.

INTRODUÇÃO

O propósito dos pacientes atualmente é ter um sorriso que possua características inerentes a texturas naturais, na sua cor, forma e brilho, assim quando

ele não apresenta um sorriso satisfatório, busca-se por procedimentos estéticos no mercado odontológico que proporcione harmonia do sorriso. Tal busca fez aprimoramento de diversas abordagens restauradoras através do desenvolvimento de técnicas e materiais restauradores que proporcionem estética satisfatória, de maneira mais prática (HOSAKA, 2020).

As resinas compostas são um material com ampla empregabilidade nos tratamentos reabilitadores estéticos, pois a mesma possui diversas finalidades e indicações estéticas, trazendo resultados satisfatórios. Este material é uma escolha comum na odontologia, devido apresentar propriedades estéticas, mecânicas favoráveis a reabilitações estéticas e custo inferior comparado aos laminados cerâmicos (SULAIMAN, 2021; CIEPLIK, 2022).

Os procedimentos de reabilitação por meio de facetas em resina composta possuem como vantagem a diminuição de necessidade de grandes preparos dentários. A realização de facetas dentárias por meio das técnicas convencionais usando resina composta, são eficazes, porém demanda um profissional altamente capacitado para que o resultado do tratamento restaurador seja satisfatório e longo (MUNIZ, 2022).

As técnicas restauradoras passam constantemente por aprimoramentos, com intuito de ter os melhores resultados em menos tempo de trabalho, assim foi desenvolvida a técnica restauradora de facetas em resina composta fluida injetável, esta facilita a confecção da anatomia dentária nas facetas auxiliando os profissionais que possuem uma menor habilidade para executar a escultura dentária, ademais, um menor tempo clínico que conseqüentemente proporciona um maior conforto ao paciente no momento do procedimento (SILVA, 2019).

O uso da resina injetável, para reabilitação dentária, vem passando por diversas modificações em seus processos de confecção, com o intuito de aprimorar sua resistência e indicações nos tratamentos odontológicos. Desse modo, atualmente esta possui melhores propriedades do que algumas das resinas mais viscosas, tendo como exemplo a facilidade de adentrar as rugosidades superficial dentária, melhorando sua durabilidade, mostrando ser igual ou maior a resina convencional, assim, impedindo algumas falhas nas propriedades mecânicas da restauração (SILVA, 2019).

A escolha de resina fluida injetável com alta empregabilidade tecnológica, tem sido amplamente utilizada, pois há evidências na literatura que as resinas compostas

fluidas mais recentes apresentam valores de carga mais elevados (61 a 71%) em comparação as antigas, sendo assim, avanço em suas propriedades mecânica. (VILLAFUERTE, 2023).

Através da nanotecnologia, tornou-se possível melhorar materiais restauradores dentários, como resinas compostas, especialmente resinas líquidas. Ao fornecer partículas de carga em nanoescala, volumes maiores de cargas podem ser adicionados à matriz de resina, beneficiando as propriedades físicas e mecânicas e melhorando as propriedades ópticas, além disso, a resina possui melhores propriedades de manuseio, viscosidade e fluidez devido ao aumento do volume do conteúdo de carga (VILLAFUERTE, 2023).

Os compósitos fluidos têm melhor posicionamento e propriedades de conformidade de borda, com menos vazios. Seu menor módulo de elasticidade e capacidade de absorção de estresse fazem deles o material de escolha para lesões cervicais não cariosas e superfícies dentárias anteriores, onde a restauração estará sujeita a altas forças de compressão causadas pela curvatura dentária (NA, 2022).

A técnica da resina injetável consiste em um método direto/indireto que dispõem de avaliação clínica seguida de procedimento de moldagem e confecção de modelo de gesso. Sobre este é realizado o encerramento diagnóstico com a reprodução exata do formato que deseja se atribuir ao dente, e as características de superfície que este deve apresentar. Na sequência essas características são capturadas em um guia de silicone transparente, que posteriormente será adaptado em boca e preenchido pela resina fluída, que dará o formato e a textura confeccionado no enceramento diagnóstico. Após o preenchimento do guia com a resina esta é fotoativada com o guia transparente em posição para reproduzir o tratamento a ser realizado no paciente podendo este não necessitar de desgaste do elemento dentário para sua reabilitação (YPEI, 2021). Assim o intuito deste trabalho é abordar esta nova técnica de reabilitação de facetas em resinas compostas através do uso de resinas fluídas injetáveis.

METODOLOGIA

Este projeto teve como finalidade a realização de um estudo intervensional descritivo, que visa compreender a aplicabilidade de resina injetável em reabilitações

de dentes anteriores levando em consideração fatores e características clínicas através do relato de caso.

Realizou-se uma avaliação clínica com um paciente pela qual foi levado em consideração critérios que se encaixe nas indicações para reabilitação estética com restaurações em resina composta pela técnica injetável, seguido de planejamento e moldagem para confecção de um modelo de estudo que posteriormente conduziu-se o envio ao laboratório para a realização do enceramento diagnóstico replicando as características desejáveis para face vestibular do dente, e confecção da placa de silicone transparente, local onde a resina foi injetada, o qual, replicou as características do dente, cujo foi reenviada para clínica. Dessa forma, para uma prévia visualização do resultado, onde o profissional fez um mockup sobre o modelo que foi encerado e moldado com silicone de adição, e após isso transferido para arcada dentária por meio da introdução de resina bisacrilica no interior da moldagem.

Após este processo, para realização da reabilitação definitiva, o cirurgião dentista confeccionou uma nova muralha de silicone transparente, criando perfurações, produzida em laboratório da clínica escola, para que a resina possa ser introduzida, foi realizado um isolamento intercalando dos elementos dentais com fita de teflon, posteriormente o condicionamento ácido e aplicação do sistema adesivo. Posicionou-se o guia transparente de silicone sobre a arcada que a qual está preparada para o sistema restaurador, em seguida sucedeu-se pela injeção da resina fluida, e fotopolimerização do elemento, adiante realizou-se o mesmo procedimento nos demais elementos dentais, removendo o excesso do material restaurador, por fim, realização de acabamento e polimento.

A obtenção de informações sobre o desenvolvimento da técnica injetável, foi através de análise intervensional nos momentos de diagnóstico clínico, durante a realização da intervenção, e após, a execução clínica, com uso de fotografias de modo colaborativo para coleta de dados, com finalidade de realizar uma avaliação clínica do material empregado e da técnica após a execução do procedimento.

RELATO DE CASO

De acordo com a aprovação do comitê de ética, número do CAAE 65764022.7.0000.0014. Paciente A.L.F de 23 anos, do sexo feminino, procurou a clínica

escola, com queixa de insatisfação do formato dos seus dentes e em busca de um tratamento estético conservador.

Na avaliação inicial, constatou-se diastema de leve complexidade, falta de harmonia do sorriso e dentes levemente escurecidos. Realizou o planejamento do caso e elegeu-se como tratamento a utilização da técnica restauradora por injeção de resina composta fluida com auxílio de um guia de silicone transparente.

Foi realizado a moldagem da arcada superior e inferior (fig.01.A-B-C) com o silicone de condensação (Perfil, Vigodent-Coltene, Rio de Janeiro-RJ) onde na moldagem superior utilizou-se material pesado e leve, e inferior apenas o pesado, pois tinha como finalidade apenas registro de oclusão

Fig.01-A: Material de moldagem



Fonte: Os autores.

Fig.01-B: Molde inferior



Fonte: os autores.

Fig.01-C: Molde superior.



Fonte: os autores.

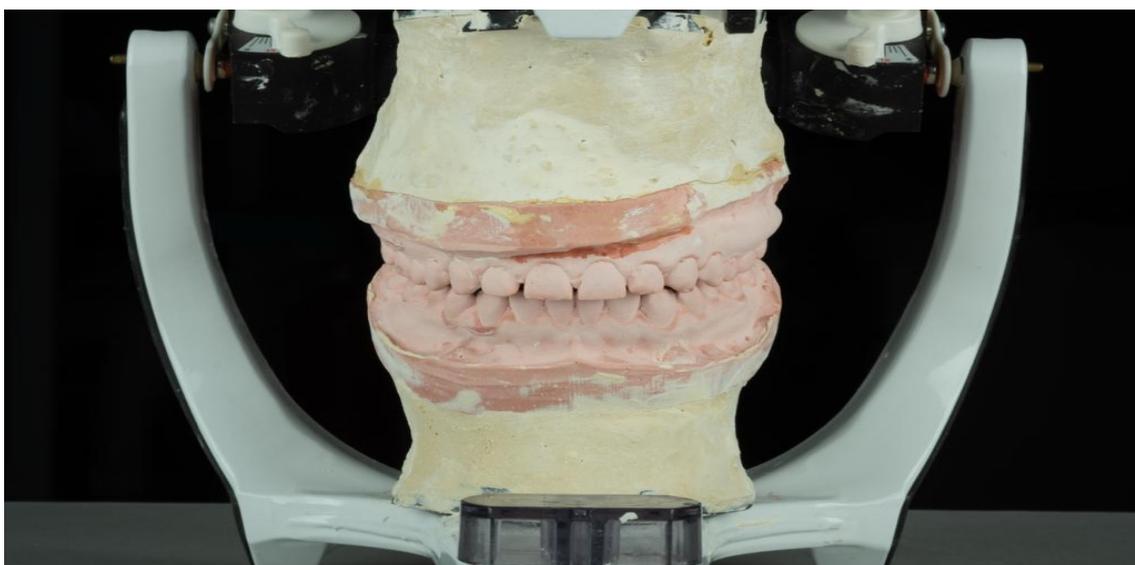
Realizou o vazamento do modelo (fig.02) com gesso tipo IV (Herostone, Vigodent-Coltene, Rio de Janeiro-RJ) para obtenção de modelo de trabalho, seguido do registro de mordida com arco facial (Bio-Art A7 Plus, São Carlos-SP) da arcada dentária superior da paciente, montagem em articulador (fig.03), (Bio-Art A7 Plus, São Carlos-SP) para assim, se obter a dimensão vertical de oclusão da paciente.

Fig.02. Modelos de Gesso tipo IV.



Fonte: os autores.

Fig.03. Modelos de gesso montados em articulador.



Fonte: os autores.

Foi realizado o enceramento diagnóstico digital com impressão de modelo em 3D (fig.04), (Laboratório Medici, Palmas-TO) do elemento 14 ao 24, com planejamento computadorizado, seguindo proporções biomiméticas, levando em consideração os traços faciais para analogia de altura e largura dental. Sobre o modelo impresso, foi confeccionado um guia de silicone para obtenção de mock-up da arcada dentária do paciente com silicone de condensação (Zetalabor, Zhermarck, Badia Polenise, Itália).

Fig.04 Modelo impresso 3D.



Fonte: os autores.

A análise de cor (Vita, Bad Sackingen-Alemanha) realizada antes da primeira sessão de clareamento, na qual o paciente apresentava a cor A2 (fig.06). Para execução do procedimento, foi posicionado em boca o afastador labial flexível (fig.05), (Maquira, Maringá- PR) para proteção dos tecidos moles, logo após foi colocado o dessensibilizante (dessensibilize KF 2%- FGM, Joinville-SC) com tempo de 10 (dez) minutos e lavagem do material, em seguida foi realizado a secagem da margem gengival e inserção da barreira gengival por todos os arcos gengivais (fig.07), (Top Dam- FGM, Joinville- SC) da mesial do segundo pré- molar a mesial do segundo pré-molar superior, seguido de fotopolimerização da barreira (Valo- Ultradent, Indaiatuba-SP).

Fig.05: Vista frontal.



Fonte: os autores.

Fig.06: Testagem de cor A2.



Fonte: os autores.

528

Fig.07 Barreira gengival aplicada



Fonte: os autores.

O gel clareador (Whiteness HP Automixx- FGM, Joinville-SC), (fig.08) foi aplicado na superfície dental de primeiro pré-molar a primeiro pré-molar de ambas arcadas por um tempo de 40 (quarenta) minutos, em seguida lavagem e secagem, o resultado obtido conforme a escala de cor na primeira sessão, foi A1. Após uma semana, foi realizado o mesmo procedimento afim de obter melhor nível de clareamento (fig.09).

Fig.08. Gel clareador aplicado.



Fonte: os autores.

Fig.09. Conferência de cor após clareamento dental.



Fonte: os autores.

Realizou o mock-up com resina bisacrílica A1(fig.10), (Primma Art- FGM, Joinville-SC), posicionando o afastador labial (Maquira, Maringá- PR), secando a superfície dental por meio do jato de ar. No guia de silicone, foi introduzido o material provisório para testagem e avaliação em boca do mock-up do novo sorriso da paciente, e aguardado um tempo de presa de 2 (dois) minutos, como preconizado pelo fabricante (fig.11).

Fig.10. Testagem do mockup com resina bisacrílica.



Fonte: os autores.

Fig.11 Mockup em boca



Fonte: os autores.

Para checagem oclusal, foi realizado ajustes por meio do papel carbono entre as incisais dos elementos dentários checando guias de lateralidade e protrusão (fig.12 A-B), e posteriormente acabamento com pontas diamantadas sobre os locais demarcados.

Fig.12-A Checagem oclusal



Fonte: os autores.

Fig.12-B Checagem de guia de lateralidade

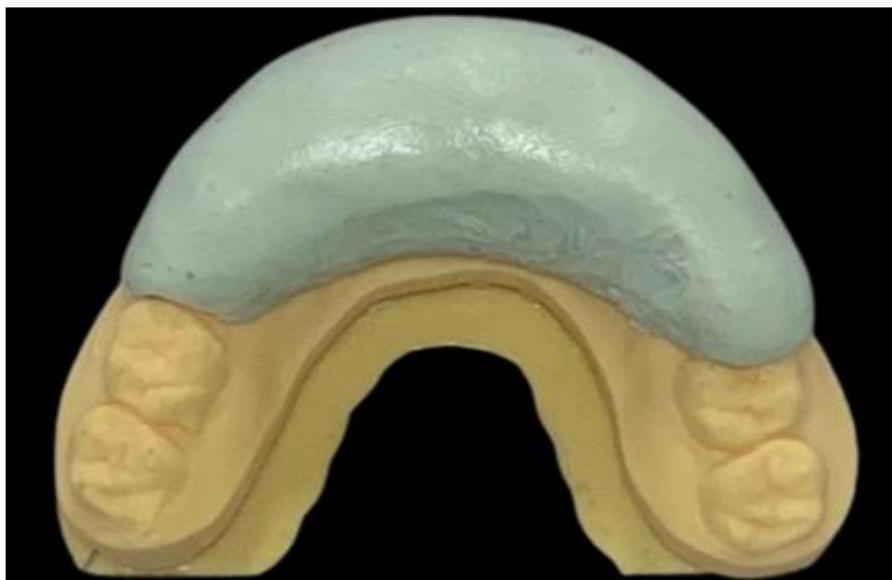


Fonte: os autores.

Após a aprovação estética da paciente e checagem funcional, foi confeccionada a guia de silicone transparente para reprodução fiel do ensaio restaurador. Sobre o modelo impresso, adaptou-se o silicone de condensação para moldagem da região que será reabilitada (fig.13), afim de obter-se áreas de alívio e espaço para instalação de

uma placa de acrílico que posteriormente (fig.14) recebeu o silicone de adição transparente (Vestige Clear- Trayar-Itália), (fig.15), o qual, posicionado dentro de uma panela eliminadora de bolhas (Aqua press- Essence dental, Araquara- SP) sob pressão de 20 (vinte) libras por um tempo de 15 (quinze) minutos. Após a completa polimerização do material, foram realizados ajustes e recortes sobre a placa de silicone obtendo a adaptação adequada sobre os dentes da paciente.

Fig.13 Adaptação do silicone de condensação



Fonte: os autores.

Fig.14 Placa de acrílico



Fonte: os autores.

Fig.15. Silicone de adição transparente.



Fonte: os autores.

Com a barreira de silicone pré-fabricada em laboratório, foi realizado as perfurações com pontas diamantadas e alta rotação por incisal (fig.16), onde posteriormente adaptou-se as ponteiros da resina fluida (Beatifil XSL, Shofu, Japão). Após a obtenção dos guias perfurados, realizou-se o posicionamento do abridor de boca, secou a superfície dentária, isolou-se os dentes adjacentes com fita teflon, iniciando pelos dentes posteriores, em específico o elemento 14, o qual recebeu condicionamento ácido (Condaaf, Aaf do Brasil, Londrina-PR) de esmalte por 30 segundos (fig.17), seguido de lavagem e secagem com algodão. Aplicou-se adesivo convencional de dois passos (Single Bond 2, 3M, Minnesota – EUA) com o auxílio de microbrush sobre toda as faces do elemento dental, prosseguindo de dupla aplicação intercalada de jato de ar por 5 segundos, conforme instruções do fabricante, e fotopolimerização (Valo, Ultradent, Utah – EUA) por 20 segundos.

Fig.16 Confeção das perfurações.



Fonte: os autores.

Fig.17. Condicionamento ácido.



Fonte: os autores.

Realizou a técnica reabilitadora após uma semana da última sessão de clareamento, no qual foi obtido a cor A1 dos elementos dentários, efetuou a acomodação da barreira de silicone em oclusão, de modo que tenha fidelidade de adaptação, e posteriormente introduziu a ponteira junto a resina Injectable XSL Beautifil Shofu, na cor A1, e realizou a injeção do material restaurador de forma que

obteve o preenchimento completo do espaço pré-planejado (fig.18), acompanhado de fotopolimerização de 40 segundos em ambas as faces (fig.19), (vestibular, oclusal e palatino).

Fig.18. Introdução da resina na muralha de silicone.



Fonte: os autores.

Fig.19 Fotopolimerização



Fonte: os autores.

Retirou-se a barreira transparente de silicone e realizou os ajustes com lâmina de bisturi 12C, e ponta diamantada fina e extrafina de numeração 3195F (ponta de lápis), 3168FF (chama) e 3195FF (cônica), (Kit de ponta diamantadas finas e extrafinas, Microdont, Brasil) (fig.20). Seguiu-se com o protocolo de injeção em todos os dentes,

de pré a pré-molares superiores, onde marcou-se para realização de polimento das restaurações após 24 horas, seguindo as recomendações do fabricante.

Fig.20. Resultado imediato sem polimento final.



Fonte: os autores

No acabamento final, seguiu-se com o ajuste de oclusão com papel carbono para demarcação de áreas que necessitam de correção, e com as pontas diamantadas 3118F (chama), e a 2135F (tronco-cônica) (Kit de ponta diamantadas finas e extrafinas, Microdont, Brasil) foi feito os ajustes, na sequência utilizou-se de disco de lixa fina (Disco de lixa TDV, Barueri – SP), e de borrachas de maior granulação (SH3132) para a de menor granulação (SH3134) do kit de polimento (Kit Ultra Gloss, American Burrs, Palhoça, SC) com o auxílio da pasta de polimento (Pasta Diamond Gloss, TDV, Barueri – SP) sobre a superfície restaurada, levando maior brilho e redução de rugosidade.

Fig.21. Resultado final do sorriso.



Fonte: os autores.

DISCUSSÃO

A demanda por altos padrões na estética e beleza tem levado um grande número de indivíduos a buscarem melhoria em sua aparência devido à valorização imposta pela mídia. A odontologia tem incorporado novos conceitos dentro dos tratamentos restauradoras, levando aos cirurgiões a capacidade de atender a diversas demandas existentes, das mais variadas classes sociais e tipos de procedimentos (DE LIMA, 2022).

Os meios de reabilitações dentária que devolvam a harmonia do sorriso está cada vez maior nas rotinas odontológicas, sendo designada pelo aumento da demanda, e das diversas possibilidades de tratamento de casos frentes aos pacientes. A introdução de novos conceitos e técnicas possui como propósito entender a harmonia estética de cada indivíduo e sua aplicabilidade tendo como ênfase a preservação do máximo de estrutura dentária hígida (BAROUDI, 2015).

Para uma melhor previsibilidade do resultado final de reabilitações estéticas do sorriso, o planejamento reverso do caso é de suma importância, desta maneira é necessário a obtenção de modelos de gesso e montagem desses no articulador semi-ajustável. Com o modelo de gesso confeccionado é possível realizar o planejamento do caso reabilitador com maior facilidade e precisão, e assim observar detalhes, que não são possíveis em maioria das vezes em boca, onde se pode analisar a simetria do

sorriso, inclinação, forma dos arcos dentários, anatomia dentária e sua posição facilitando e levando a um resultado com maior previsibilidade (HABID, 2007).

A montagem de articulador nos permite ter uma visualização das superfícies vestibular e lingual dos dentes sem interferência dos tecidos moles da cavidade oral. Assim, possibilita observar os movimentos mandibulares sem resposta neural e muscular, como também a visualização de contatos oclusais e os guias de desocclusão (GOVEA, 2009).

Comumente, o desagrado com a cor dos dentes tem sido associado a um maior desejo por procedimentos que melhorem a estética dentária, levando as pessoas a buscarem por métodos que visam ao branqueamento dentário, mudança do sorriso através técnicas de mínimas intervenções na estrutura dental (MARCENEIRO, 2017).

O processo de clareamento dentário, ocorre por meio de oxidação, pela quebra de moléculas cromógenas presente na estrutura dentária, onde são convertidos em dióxido de carbono e água, o produto é absorvido na estrutura dental, tendo como principal agente clareador o peróxido de hidrogênio (H₂O₂) que age ativamente na quebra molecular e converte em compostos intermediários que são mais claros.

A realização do tratamento estético direto/indireto possui como vantagem a previsibilidade do resultado final do procedimento, pois o paciente poderá analisar seu novo sorriso, dessa forma, foi realizado o envio do modelo em gesso para o laboratório com a finalidade do enceramento digital, onde obteve a impressão do modelo encerado em 3D com detalhamento das estruturas dentárias do resultado final na reabilitação.

Com o auxílio do modelo tridimensional e molde de silicone pré-fabricado, foi possível realizar o teste de mock-up. O uso da resina bisacrílica previamente a reabilitação, está atrelado a uma previsibilidade do tratamento a ser realizado, onde através da utilização do material é possível se ter visão da nova dimensão vertical de oclusão, o tamanho e nova cor das restaurações definitivas que será restabelecido após o uso do método reabilitador (CARDOSO, 2019).

Para a realização da técnica injetável é necessário a obtenção de meios que possibilite sua execução, sendo assim a confecção do guia de silicone exige passos laboratoriais. A utilização da panela eliminadora de bolhas no processo de confecção da muralha de silicone nos permite melhor homogeneização do material elástico, com finalidade de eliminar totalmente as bolhas que se formam no momento da

polimerização, com isso, se torna uma alternativa que auxilia no processo de criação da muralha, obtendo qualidade e padronização do material, fornecendo assim, maior precisão no resultado final (GIRAND, 2021).

As resinas compostas convencionais empregadas e comercializadas já existentes, tem se mostrado possuir melhores características mecânicas, um bom polimento e ainda estabilidade de cor, necessitando de um maior tempo para confecção clínica, o que por sua vez, o processo exige uma maior habilidade manual do profissional, cabendo a esse ter entendimento da anatomia dentária (MUNIZ, 2022).

Dentro das alternativas para reabilitações de dentes anteriores que possuem o objetivo de conservar a estrutura dentária, as facetas em resina composta convencionais, são uma possibilidade para este procedimento estético, sendo minimamente invasivo e de máxima preservação de tecido dentário. Esta técnica por ser realizada de forma direta e indireta, por sua vez, possuem uma grande demanda no mercado atual (MUNIZ, 2022).

Sob esse aspecto, a técnica para utilização da resina em meios estéticos é uma prática frequente no âmbito clínico, dessa forma, a técnica de resina injetável surge como um método pela qual ocorre a execução de uma restauração com conduta semidireta para transferência do material e previsível quando profere o enceramento diagnóstico (VALENTINE, 2021).

O emprego das diversas resinas fluidas existentes, estão se demonstrando e deixando evidentes a evolução se suas composições, apresentando melhorias nas partículas de carga evoluindo significativamente em suas propriedades físicas e mecânicas (VALENTINE, 2021).

Há inúmeras possibilidades de tratamento com a técnica da resina injetável, dentro desses, o recontorno de dentes que passaram por um processo de correção do alinhamento e oclusão, uma vez que esta técnica é empregada, possibilita a otimização por um resultado estético para o diagnóstico ortodôntico. Assim, a empregabilidade dos compósitos fluidos em procedimentos restauradores entraria como o processo final de vários procedimentos reabilitadores dentários (SILVA, 2019).

A aplicabilidade de resina injetáveis para obtenção de restaurações com maior praticidade agilidade, tem se manifestado bastante promissor diante dos diversos

relatos existentes na literatura (SILVA, 2019). E tais resultados estão ligados ao aprimoramento do material e a desenvolvimento da técnica (YPEI, 2021).

Estudos clínicos realizados com os diversos materiais existentes no mercado, deixou evidente que as várias características presentes nas suas composições é fator determinante para obtenção de resistência, durabilidade e brilho, de modo que possuíram resultados físicos, mecânicos e estéticos diferentes entre as resinas fluídas (COACHMAN, C. 2020).

Nessa perspectiva, com os avanços científicos foi possível analisar os materiais restauradores com o objetivo de melhorar suas propriedades física e mecânica. Entre estes avanços a presença nos compósitos fluídos de partículas de carga nano-híbrida, não afetou o manuseio do material resinoso e ainda proporcionou nova modalidade de aplicação e trouxe consigo outros benefícios já conhecidos das resinas nano híbridas como lisura superficial e resistência ao desgaste (MAROULAKOS, 2021).

As estruturas orgânicas (Bis-GMA e UDMA) e inorgânicas (Quartzo, Silica coloidal e Vidro) presentes nos materiais resinosos, foram submetidas e aplicadas e testado em diversas provas clínicas laboratoriais, mostraram que sofreram alterações em suas estruturas, onde foi relatado perda de brilho após um ano, desgaste a médio prazo e leve pigmentação dentro da normalidade entre as resinas compostas já existentes e presentes nas diversas reabilitações (GESTAKOVSKI, 2021).

A utilização desse composto bioativo em paciente com necessidade reabilitadora, onde há menor incidência de forças mastigatórias e assim sofrendo com as cargas oclusais, foi comparada as convencionais por um período estimado de três anos, obtendo semelhanças clínica similares, não estabelecendo diferenças significativas dentro dos parâmetros de avaliação (VALENTINE, 2021).

Estudos mostram que as novas resinas biotivadas fluidas, possuem em sua matriz alta porcentagem de carga em comparação com as existentes anteriormente, sendo assim aumentada sua resistência fazendo com que a mesma tenha menor estresse de polimerização podendo até mesmo ser comparada com os compostos convencionais que possuem estabilidade tridimensional (HOSAKA, 2020).

O presente procedimento restaurador utiliza em sua confecção, um material de silicone para reprodução que foi repassado para o mesmo através do procedimento de enceramento diagnóstico, que posteriormente foi moldado e posicionado sobre a

arcada dentária servindo de muralha para injeção de composto resinoso, sendo dessa forma, apresenta pontos positivos em relação a sua consistência, possuindo maior preferência em relação a adaptação marginal que as convencionais (GESTAKOVSKI, 2021).

Em virtude do que foi mencionado, o método de injeção, tem como vantagem uma redução significativa da sensibilidade técnica, o tempo clínico, como também resultados precisos e previsíveis. Sendo assim, se o material obtiver um bom preparo de enceramento e adicionado com precisão na restauração, terá apenas pequenos ajustes a serem realizados (COACHMAN, C. 2020).

Dentre as intercorrências existentes no desenvolvimento da técnica, está na deformação da matriz transparente de silicone durante e após a sua fabricação, material de confecção da muralha com pouca transparência dificultando a visualização do material restaurador escoando, aparecimento de bolhas no momento de injeção, extravasamento de material para região de periodonto e dentes adjacentes e falta de acabamento Inter proximal.

Deste modo a realização do método, necessita que o profissional tenha capacitação, estudo prévio da técnica, é conhecimento do material para assim, evitar modificações e conseguir desempenhar as restaurações em menor tempo e complexidade clínica.

CONCLUSÃO

A reabilitação realizada através de resina injetável, mostrou ser uma nova opção terapêutica, onde possibilita aos pacientes, melhorias estéticas, funcionais e maior conforto, por meio de um método minimamente invasivo. A realização do procedimento apresentou a necessidade de habilidade técnica e manual, para sua execução por parte do profissional, sendo necessário uma análise criteriosa de sua estabilidade e longevidade.

REFERÊNCIAS

BAROUDI, Kusai; RODRIGUES, Jean C. Flowable resin composites: a systematic review and clinical considerations. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, v. 9, n. 6, 2015.

CARDOSO, Thales Wilson et al. Comparação da exotermia de resinas durante a restauração provisória direta. **Revista de Odontologia da UNESP**; v. 48, pg. 02, 2019.

CIEPLIK F, Scholz KJ, Anthony JC, Tabenski I, Ettenberger S, Hiller KA, Buchalla W, Federlin M. Resultados de um ano de um novo restaurador autoadesivo de enchimento a granel e um composto convencional de preenchimento a granel na classe II cavidades - um estudo clínico randomizado split-mouth. **Clin Oral Investig**. 2022.

COACHMAN C, De Arbeloa L, Mahn G, Sulaiman TA, Mahn E. **Uma técnica de injeção direta melhorada com compósitos fluíveis**. Um relatório de caso de fluxo de trabalho digital. *Oper Dent*. 2020.

DE LIMA, walkiria mendes et al. analyze of the effectiveness and versatility of the composite resin stratification technique for rehabilitating aesthetic treatment-clinical case report. **Health and society**, v. 2, n. 01, 2022.

ELSAHN Na, El-Damanhoury HM, Shirazi Z, Saleh ARM. Surface Properties and Wear Resistance of Injectable and Computer-Aided Design/Computer Aided Manufacturing-Milled Resin Composite Thin Occlusal Veneers. **Eur J Dent**. 2022.

GEŠTAKOVSKI, David. The injectable composite resin technique: minimally invasive reconstruction of esthetics and function. **Quintessence Int**, v. 50, n. 9, p. 712-720, 2019.

GIRAND. P. J. et al; Fluxo digital e dispositivos mecânicos inovando a metodologia fotoelástica: descrição de técnica; **J Health Sci inst**; pg. 235-236; 2021.

GOVEA NETTO, E.P.I. **Articulador semi-ajustável: Uma avaliação histórica, descrição, desenvolvimento e utilização clínica**. São José do Rio Preto, 2009.

HABID. F. et al; Obtenção de modelos ortodônticos; **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**; Maringá, v. 12, n. 3, p. 146-156, 2007.

HOSAKA, Keiichi et al. Recontorno pós-ortodôntico de dentes anteriores usando a técnica de injeção de resina composta com fluxo de trabalho digital. **Revista de Odontologia Estética e Restauradora**, v. 32, n. 7, pág. 638-644, 2020.

MARCENEIRO, Andre; Cor e brancura dos dentes: uma revisão; Elsevier, **revista de odontologia**; pg. 08; 2017.

MAROULAKOS G, Maroulakos MP, Tsoukala E, Angelopoulou MV. Remodelação dentária utilizando a técnica de injeção de resina composta após trauma dentário e tratamento ortodôntico. **J Dent Child** (Chic),2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. DOU (**diário oficial da união**), nº12, pg.01-12,2013.

Kamyla Lima SILVA; Mateus da Rocha SOUSA; Daniela Abram SARRI; Marília Zeczowski KLAUS. APLICABILIDADE DE RESINA INJETÁVEL EM REABILITAÇÃO DE DENTES ANTERIORES: RELATO DE CASO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2023. FLUXO CONTÍNUO - MÊS DE NOVEMBRO. Ed. 47. VOL. 01. Págs. 519-543. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

MUNIZ, Maria Beatriz Muniz et al. Reabilitação oral com Facetas de Resina Composta e influencia na qualidade de vida-Relato de Caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, 2022.

SILVA, Larissa Nathane Costa; SILVEIRA, Carla Resende; CARNEIRO, Grace Kelly Martins. Vantagens das resinas bulk fill: revisão da literatura. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 5, n. 1, 2019.

SULAIMAN, Taiseer A. et al. Color and translucency stability of contemporary resin-based restorative materials. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 6, p. 899-905, 2021.

VALENTINE A, Lobo M, Guimarães D. **Técnica de resina composta injetável**. Gandra 27 de setembro de 2021.

VILLAFUERTE, Kelly RV, Alyssa Teixeira Obeid e Naiara Araújo de Oliveira. "**Técnica de resina injetável como alternativa restauradora em paciente com fissura labiopalatina: relato de caso**". 2023

YPEI GIA, Nathalia Ramos et al. The injectable resin composite restorative technique: A case report. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 33, n. 3, p. 404-414, 2021.