

# RESTAURAÇÃO INDIRETA COM RESINA COMPOSTA EM MODELO DE SILICONE: RELATO DE CASO CLÍNICO

*Data de aceite: 01/07/2024*

### **Nicole Ruppenthal Amaral**

Especialista em Dentística UFRGS

### **Vivian Chiada Mainieri Henkin**

Professor do Departamento de Odontologia Conservadora UFRGS

### **Oswaldo Baptista Souza Jr**

Professor do Departamento de Odontologia Conservadora UFRGS

### **Fábio Herrmann Coelho-de-Souza**

Professor do Departamento de Odontologia Conservadora UFRGS

**RESUMO:** A exigência estética, tanto do paciente quanto do profissional, vem aumentando cada vez mais, isso fez com que a Odontologia buscasse alternativas inovadoras de técnicas restauradoras e aprimoramento dos materiais restauradores. As restaurações indiretas com resina composta em dentes posteriores são executadas com recurso de um método extraoral, facilitando a obtenção de um contato proximal eficiente, facilitando a realização da anatomia oclusal e as etapas de acabamento e polimento. Esse trabalho se trata de um relato de caso clínico de restauração indireta em resina composta

realizada em modelo de silicone. Foram destacadas todas as etapas relacionadas ao preparo dental, confecção do modelo de trabalho em silicone, construção da peça e cimentação da mesma. Essa técnica consiste em uma alternativa para reparar dentes com considerável perda de estrutura dental, visando alcançar uma restauração bem ajustada ao preparo e com um desfecho satisfatório e duradouro. Embora seja uma técnica relativamente nova, a onlay realizada em modelo de silicone tem se mostrado efetiva, com boa adaptação marginal e caracterização anatômica e com menor custo quando comparada às onlays de porcelana, sendo uma alternativa à restauração de resina composta convencional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Onlay; Resinas Compostas; Técnica indireta

## INDIRECT COMPOSITE RESTORATION ON A SILICON CAST: A CASE REPORT

**ABSTRACT:** The aesthetic demands of patients and professionals are increasing nowadays, which has led Dentistry to seek innovative alternatives for restorative techniques and improvement of restorative

materials. Indirect restorations with composite resin in posterior teeth are performed using an extraoral method, facilitating the achievement of efficient proximal contact, facilitating the performance of occlusal anatomy and the finishing and polishing stages. This work means a clinical case report about an onlay restoration built on a silicon cast. It means an alternative for repairing teeth with considerable loss of tooth structure, aiming to achieve a well-adjusted restoration, with a satisfactory and long-lasting outcome. Although it is a relatively new technique, the indirect restoration built on silicon cast has proven to be effective, with good marginal adaptation, more precise anatomical characterization and lower cost when compared to porcelain onlay, being an alternative to conventional direct composite restoration.

**KEYWORDS:** Onlay; Composite Resins; Indirect Technique.

## INTRODUÇÃO

A procura por um sorriso mais harmônico e estético exige do profissional um maior empenho e atualização acerca dos novos materiais lançados no mercado, bem como técnicas restauradoras que potencializam o efeito estético e uma boa qualidade da restauração em termos de função e longevidade (GODOY et al., 2014).

A resina composta tem um bom desempenho estético e permite que o dente reestabeleça de forma adequada a sua função, quando ela é utilizada para restaurações diretas e indiretas. O material possui como vantagens ser de fácil manipulação, baixo custo e vasto tempo de uso clínico (OLIVEIRA, et al., 2005).

Na restauração de um dente com resina composta, a escolha correta da técnica desempenha um importante papel na duração do tratamento. O tipo do procedimento restaurador a ser realizado vai depender principalmente da localização da restauração, extensão da cavidade e números de cúspides envolvidas (ALHARBI et al., 2014).

Dentre as técnicas utilizadas tem-se as restaurações diretas, Indiretas e as semidiretas. As restaurações diretas com resina composta estão indicadas em casos de cavidades com caixa proximais reduzidas, terminos cervicais visíveis e de fácil acesso, cavidades sem perdas de cúspides e restaurações de amálgama insatisfatórias. A técnica direta é uma excelente alternativa para restaurações em dentes posteriores, mas possui limitações, como, por exemplo, a contração de polimerização, responsável pelo aparecimento de fendas marginais nas interfaces com as paredes dos preparos (AROSSO et al., 2007).

Para as técnicas indiretas, realiza-se o preparo do dente e uma moldagem para confeccionar o modelo. Há algumas opções na hora de confeccionar o modelo, pode-se fazer um modelo rígido, com gesso ou resina, ou utilizar um modelo semi-rígido com silicone de adição, para que facilite a confecção do troquel quando necessário e a reconstrução da peça (SILVEIRA et al., 2022).

A técnica realizada em consultório com modelos de silicone busca não apenas a redução dos custos envolvidos, mas também a otimização do tempo clínico, sem a necessidade de recorrer aos serviços laboratoriais.

Assim, o objetivo do presente trabalho é relatar, na forma de um caso clínico, a confecção de uma restauração do tipo onlay pela técnica Indireta de consultório, empregando modelo em silicone, realizado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

O relato do caso clínico detalha o atendimento de uma paciente do sexo feminino, com 64 anos de idade, que está em acompanhamento com estudantes de graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A paciente foi encaminhada para o curso de Especialização em Dentística para a realização de uma onlay no dente 27. Esse encaminhamento demonstra a complexidade do caso e a necessidade de cuidados especializados para alcançar o melhor resultado possível.

Após a avaliação clínica da paciente, foi constatada uma restauração provisória no dente 27 com IRM, um composto à base de óxido de zinco e eugenol (*figura 1*).

Após uma conversa com a paciente, foi optado por a abordagem do tratamento utilizando onlay em resina composta. Essa decisão foi tomada levando em consideração o fato de não envolver laboratório, proporcionando assim uma solução mais prática, rápida e econômica para a necessidade da paciente.



Figura 1- avaliação inicial

Após remover o IRM, foi realizado ajuste do preparo utilizando pontas diamantadas de diferentes numerações, incluindo as 3131, 4138, 4147, e 4138F, juntamente com o uso de disco de lixa de alta granulação para garantir precisão e suavidade no contorno.

Após finalização do preparo, foi detectado que a região distal da cavidade encontrava-se discretamente intrassulcular, como evidenciado na imagem (figura 2). Diante disso, utilizou-se o fio retrator de espessura 000 como uma opção viável para facilitar o processo de moldagem.



Figura 2- preparo finalizado

Com o objetivo de viabilizar a confecção da restauração na mesma sessão, foi planejado utilizar silicone para modelo da Die Silicone (Voco). Para executar essa técnica de maneira eficiente, o material de moldagem de escolha foi alginato de presa rápida, Hydrogum (Zhermack) (instrução do fabricante), considerando que o uso de silicones poderia acarretar interações durante o processo de vazamento do modelo (*Figura 3*).



Figura 3 - molde do hemi-arco superior

Em seguida, procedeu-se ao vazamento do modelo utilizando silicone de modelo (Voco), empregando uma ponteira fina e tomando o máximo cuidado para evitar a formação de bolhas durante o processo de vazamento. (Figura 4) Enquanto o modelo terminava o processo de presa, foi inserido Bioplic (Biodinamica) como temporização no dente 27 e realizada a seleção de cor.

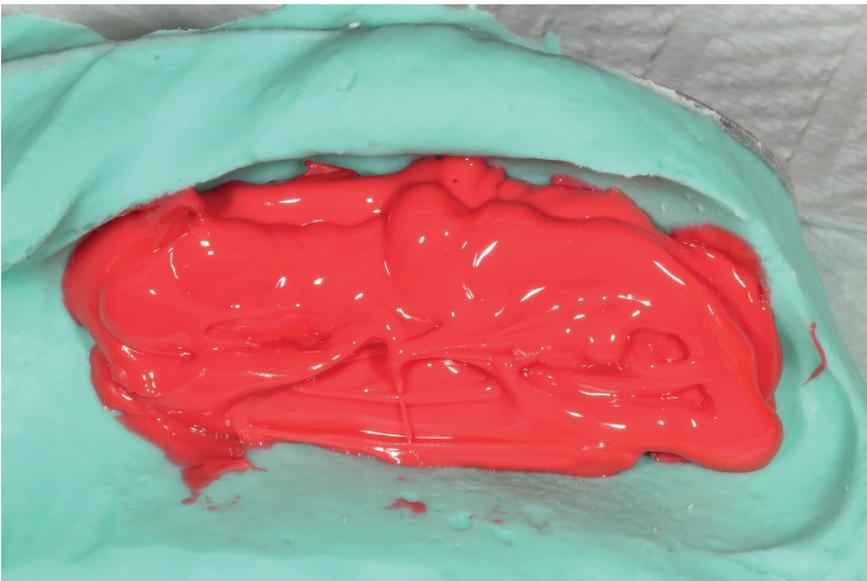


Figura 4- Modelo sendo confeccionado

Para garantir uma base mais robusta, o que irá facilitar o processo de confecção da onlay, optou-se por utilizar uma base de silicone de adição (FGM) para reforçar a estrutura. Essa escolha visa proporcionar maior estabilidade e resistência à base. Segue foto do modelo pronto para confecção da peça (*Figura 5*).



Figura 5- modelo em silicone finalizado

Com o modelo pronto, foram aplicados os sucessivos passos de reconstrução da estrutura perdida com a resina composta (*Figura 6*).

Primeiramente foi inserida a resina composta Grandioso A3 da Voco na caixa distal para restaurar o contorno proximal. Após, foi inserida a resina A3D da Vittra (FGM) para reproduzir a dentina artificial, de forma que ficasse nivelado toda a base da restauração (*Figura 6*). Quando ficou toda a base nivelada, voltou-se com a resina Grandioso para fazer a última camada de esmalte, delimitando os sulcos principais. Sempre a cada passo de inserção de incrementos de resina composta foi realizada a fotopolimerização. Foi aplicado corante ocre da Tetric (Ivoclar) no centro do sulco e branco nas regiões das cúspides vestibular e lingual (*Figura 7*).

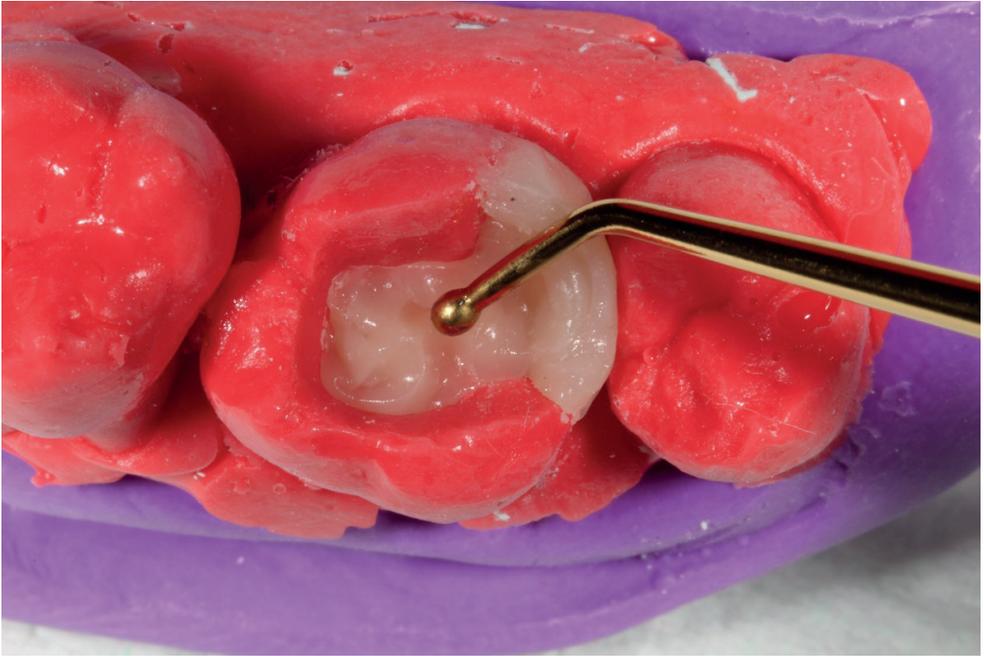


Figura 6- iniciando os encrementos de resina



Figura 7- onlay finalizada

Após finalizar a escultura, removeu-se a peça do modelo, a qual recebeu um reforço de polimerização por led em todas as faces. Após, foi feito acabamento da peça com disco de lixa sof-lex (3M) (*Figura 8*), kit de espiral da JOTA e uso de feltro com pasta para polimento Opal (Renfert).

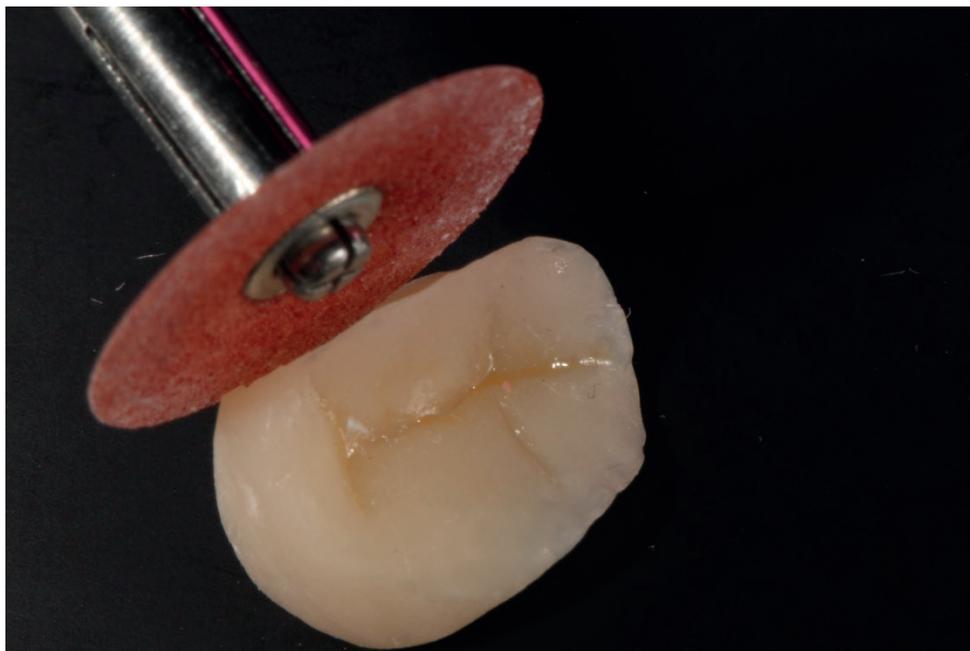


Figura 8- acabamento da peça

Na consulta seguinte, foi feito a remoção do bioplic e feito um teste de asentamento da peça sem ter feito o preparo da mesma. Feito teste de ponto de contato com o uso do fio dental. Após verificar que a peça estava com boa adaptação, foi realizado o preparo da peça com ácido fosfórico 37% (Allprime) por 30 segundos- para fazer a limpeza superficial da mesma. (*Figura 9*) e em seguida adesivo Scotchbond (3M) (*Figura 10*), fazendo sua fotoativação com a ponteira de led (*Figura 11*).



Figura 9- limpeza da peça com ácido fosfórico

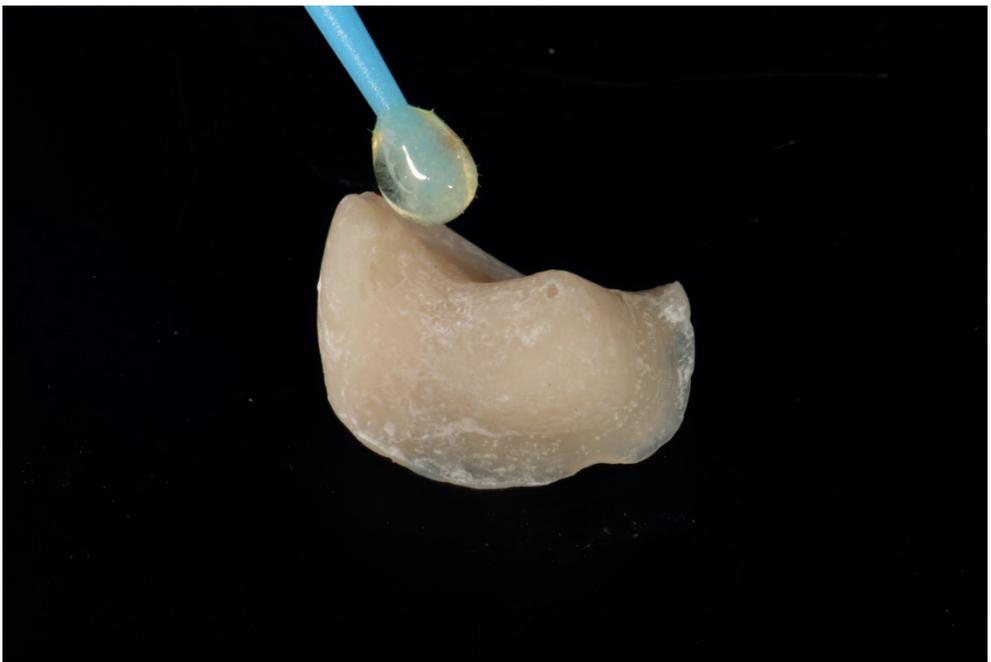


Figura 10- Aplicação do adesivo



Figura 11- fotoativação do adesivo

Após o preparo da peça ter sido feito, foi realizado o preparo da estrutura dentária. Feito isolamento relativo com afastador labial, aplicado ácido fosfórico 37%, feito lavagem por 30s, foi colocado rodete de algodão para melhorar o isolamento e aplicado primer seguido de evaporação do solvente com o jato de ar e aplicação de adesivo Scotchbond (3M) (*Figura 12*), seguido da aplicação de luz led para polimerização.



Figura 12- Preparo do dente com aplicação do primer e adesivo

Após o preparo da peça e do dente terem sido finalizados, foi cimentada a peça com cimento resinoso dual Allcem (FGM), tomando-se o cuidado de remover os excessos com pincel e fio dental antes de sua fotopolimerização. Realizada a fotopolimerização com o led Emitter Now da Schuster.

Com a peça já adaptada e cimentada, foi realizado acabamento com lâmina de bisturi 12, espiral e taça de borracha e ajuste oclusal (*Figura 13*).



Figura 13- Peça cimentada, resultado imediato

## DISCUSSÃO

Um dos principais objetivos da Odontologia restauradora é o aprimoramento de técnicas com elevados índices de êxito e longevidade, reduzida complexidade e desfechos adequados. As restaurações do tipo Onlay e Inlay podem ser realizadas utilizando resina composta através de métodos semidiretos ou indiretos. A escolha entre um ou outro dependerá principalmente de elementos como despesas, tempo clínico por sessão e período de espera para conclusão do procedimento.

A evolução dos materiais e técnicas restauradoras assegurou ao profissional alternativas de tratamento para cada caso, já que restaurações em dentes posteriores ainda são um grande desafio para o cirurgião-dentista (FILTER et al 2011).

Pela dificuldade em acessar grandes cavidades na região posterior, podendo assim comprometer o resultado da restauração, dificultando a anatomia, contato proximal e polimerização, cada vez mais a técnica indireta vem sendo utilizada.

Diante da possibilidade de indicar a restauração direta ou indireta de resina composta, encontra-se a dificuldade de determinar o limite exato de optar por uma ou outra. Portanto, deve-se estar atento ao fato que quanto maior a extensão do preparo, maior será a dificuldade para restaurar pela técnica direta (LEINFELDER et al 2005).

O objetivo de escolher a técnica de abordagem indireta no cenário descrito anteriormente foi diminuir as limitações da técnica direta, que potencialmente resultaria em maior contração de polimerização. Com essa técnica, alcançou-se uma melhor adaptação marginal, além de incorporar os benefícios da restauração indireta, reduzindo o tempo clínico, ao evitar o estágio laboratorial.

A possibilidade de uma melhor adaptação na margem cervical devido à melhor visualização da margem do preparo é favorecida no modelo de silicóna. Esse modelo de silicóna simplifica a construção da peça pela sua praticidade de manuseio, até mesmo sua própria confecção é facilitada quando comparada ao modelo de gesso que tem sua cura mais lenta.

Uma das principais vantagens das resinas compostas é o baixo custo quando comparado às restaurações indiretas em cerâmica. Todavia, os benefícios da técnica indireta seguem presentes, a fim de alcançar uma integridade marginal precisa, contatos proximais adequados e excelente morfologia (AZEVEDO et al 2020).

O sucesso não depende apenas das propriedades do material, mas também da seleção correta de cada caso e dos cuidados do paciente. Cabe ao cirurgião-dentista compreender os benefícios e as limitações do material que estão associados à seleção de casos (MANFIO et al 2006).

Portanto, para decidir qual melhor opção de tratamento para restaurações em dentes posteriores, seja pela técnica direta, indireta ou semidireta, deve-se avaliar a condições financeira do paciente, condições do dente que será restaurado, condições dos demais de dentes- analisando os materiais que o paciente já tem em seus dentes, considerar o tempo e o custo-benefício (COELHO-DE-SOUZA ET AL, 2012).

Algumas vantagens em fazer onlay de resina composta: fácil manipulação do material, não desgasta o dente antagonista, possibilidade de reparo intra-oral, baixo custo e pode ser feito sem envolver laboratório (ALMILHATTI et al., 2002). Mas também há desvantagens, como: porosidade, habilidade do profissional, menor resistência ao desgaste, instabilidade da cor (ALMILHATTI et al, 2002).

Quanto aos onlays de cerâmica, também há vantagens e desvantagens. Algumas vantagens são: estabilidade da cor, biocompatibilidade e boa resistência ao desgaste. E uma das suas maiores desvantagens é o custo mais elevado em relação à resina composta, além de precisar obrigatoriamente do laboratório, sendo assim, levando mais tempo para a confecção do mesmo (GOYATÁ et al, 2018; COELHO-DE-SOUZA ET AL, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A confecção de restaurações indiretas do tipo onlay tem indicação para a reabilitação de elementos posteriores extensamente destruídos, devido ao maior controle do processo de confecção. Atualmente, o uso de compósitos restauradores diretos para confecção de onlays se tornou uma alternativa viável e financeiramente mais acessível para a reabilitação de elementos posteriores.

Observou-se que a utilização da técnica indireta em resinas compostas, com a construção em modelos de silicone, simplificou consideravelmente a execução do procedimento, produzindo resultados satisfatórios e podendo se tornar uma alternativa atraente para a prática clínica.

## REFERÊNCIAS

- ALHARBI, A et al. Semidirect Composite Onlay With Cavity Sealing: A Review of Clinical Procedures. *Journal of Esthetic And Restorative Dentistry*. Carolina do Norte, p. 97-106. 2014.
- ALMILHATTI, H., et al. Infiltração marginal em facetas estéticas de resina composta e em próteses parciais fixas, PGR-Pós-Graduação em Revista. 2002.
- AROSSO, G. A. et al. Polimerização complementar em autoclave, microondas e estufa de um compósito restaurador direto. *Revista Odonto Ciência*, v. 22, p. 177–180, 2007.
- AZEVEDO, B. 2020. Restauração indireta: os diferentes sistemas de cimentação adesiva. (Dissertação mestrado) FMDUP. Porto, Portugal. Disponível em: <https://repositorioaberto.up.pt/handle/10216/130111>.
- COELHO-DE-SOUZA, FH ET AL. Tratamentos clínicos integrados em Odontologia. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.
- COELHO-DE-SOUZA, FH ET AL. Facetas Estéticas: Resina composta, Laminado cerâmico e Lente de contato. Rio de Janeiro: Thieme Revinter, 2018.
- FILTER, v. P. et. Al. Restauração semidireta associada a um retentor intrarradicular em dente anterior. *Revista dentística on line*. N. 21. 2011. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/1009.pdf>.
- GODOY, C. E; HIGASHI, C; BRUM, R. T. Técnica semi-direta para reconstruções parciais em dentes posteriores: Relato de caso clínico. *Full Dent. Sci.*, São José dos Pinhais, v. 5, n. 17, p.124-133, 2014.
- GOYATÁ, F. R. et al. Técnicas alternativas de restauração indireta em resina composta: relato de casos clínicos. *Archives Of Health Investigation*, v. 7, n. 7, 15 ago. 2018.
- LEINFELDER KF. Indirect posterior composite resins. *Compend Contin Educ Dent*. 2005,; 26(7):495-503.
- MANFIO, A. P. et al. Coroa Total de Resina Composta: Procedimento Alternativo na Reconstrução do Elemento Dental. *RGO, P. Alegre*, v. 54, n. 1, p. 27-30, jan./mar. 2006.
- OLIVEIRA WJ, Bikharinho LJR, Abud MA. Restaurações de amálgama pertencem ao passado? *J. Brás clin odontol integ*. 2005 Mar; 9(48): 39-48.
- SILVEIRA, P. V. et al. Restauração semidireta com resina composta em dentes posteriores: relato de caso clínico. *Brazilian Journal of Development*, v.8, n.6, p. 43058-43078, jun., 2022.