

DARLON MARTINS LIMA
JESSILENE RIBEIRO ROCHA
LUÍS GUSTAVO SOUZA SANTOS
LUANA BARBIERI TRINTA
FLÁVIA CAVALCANTE CARNEIRO
KARLA JANILEE DE SOUZA PENHA
LEILY MACEDO FIROOZMAND

PREPAROS DENTÁRIOS

para restaurações semidiretas



EDUFMA

Darlon Martins Lima
Jessilene Ribeiro Rocha
Luís Gustavo Souza Santos
Luana Barbieri Trinta
Flávia Cavalcante Carneiro
Karla Janilee de Souza Penha
Leily Macedo Firoozmand

PREPAROS DENTÁRIOS PARA RESTAURAÇÕES SEMIDIRETAS

São Luís



EDUFMA

2023



Reitor
Vice-Reitor

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Natalino Salgado Filho
Prof. Dr. Marcos Fábio Belo Matos



Diretor
Conselho Editorial

EDITORA DA UFMA

Prof. Dr. Sanatiel de Jesus Pereira
Prof. Dr. Luís Henrique Serra
Prof. Dr. Elídio Armando Exposto Guarçoni
Prof. Dr. André da Silva Freires
Prof. Dr. José Dino Costa Cavalcante
Prof^a. Dra. Diana Rocha da Silva
Prof^a. Dra. Gisélia Brito dos Santos
Prof. Dr. Edson Ferreira da Costa
Prof. Dr. Marcos Nicolau Santos da Silva
Prof. Dr. Carlos Delano Rodrigues
Prof^a. Dr. Felipe Barbosa Ribeiro
Prof. Dr. João Batista Garcia
Prof. Dr. Flávio Luiz de Castro Freitas
Bibliotecária Dra. Suênia Oliveira Mendes
Prof. Dr. José Ribamar Ferreira Junior



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Associação Brasileira das Editoras Universitárias

Copyright © 2023 by EDUFMA

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa: Jessilene Ribeiro Rocha
Luís Gustavo Souza Santos
Luana Barbieri Trinta
Flávia Carneiro Cavalcante

Revisão: Prof. Dr. Darlon Martins Lima
Prof. Dra. Karla Janilee de Souza Penha
Prof. Dra. Leily Macedo Firoozmand

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparos dentários para restaurações semidiretas [recurso eletrônico]
/ Darlon Martins Lima ... [et al.] — São Luís: EDUFMA, 2023.
74 p.: il.

Modo de acesso: World Wide Web
<<https://www.edufma.ufma.br/>>
ISBN 978-65-5363-349-0 .

1.Preparos dentários – Restaurações semidiretas. 2. Tratamento endodôntico. 3. Substrato dentário - Manejo. I. Lima, Darlon Martins. II. Rocha, Jessilene Ribeiro. III. Santos, Luís Gustavo Souza. IV. Trinta, Luana Barbieri. V. Carneiro, Flávia Cavalcante. VI. Penha, Karla Janilee de Souza. VII. Firoozmand, Leily Macedo.

CDD 617.69
CDU 616.314 - 089.818.1

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Marcia Cristina da Cruz Pereira
CRB 13 / 418

CRIADO NO BRASIL [2023]

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, microimagem, gravação ou outro, sem permissão do autor.

| EDUFMA | EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Av. dos Portugueses, 1966 | Vila Bacanga
CEP: 65080-805 | São Luís | MA | Brasil
Telefone: (98) 3272-8157
www.edufma.ufma.br | edufma.sce@ufma.br

QUEM SOMOS

Grupo composto por professores doutores em Dentística e alunos de pós-graduação do Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPGO) da Universidade Federal do Maranhão.

EQUIPE DOCENTE



Darlon Martins
Doutor em Dentística



Karla Janilee
Doutora em Odontologia



Leily Firoozmand
Doutora em Dentística

EQUIPE DISCENTE



Jessilene Ribeiro
Mestranda em Odontologia



Luís Gustavo
Mestrando em Odontologia



Luana Barbieri
Mestranda em Odontologia



Flávia Carneiro
Mestranda em Odontologia

APRESENTAÇÃO

Esse e-book tem como objetivo fornecer informações e conceitos essenciais para a realização de preparos dentários adequados para restaurações semidiretas.

Com base em estudos recentes e nas melhores práticas da Odontologia contemporânea, pretendemos oferecer um guia abrangente para os profissionais e estudantes da área.



SUMÁRIO

01

INTRODUÇÃO	08
1.1 TÉCNICA DIRETA.....	09
1.2 TÉCNICA INDIRETA	12
1.3 TÉCNICA SEMIDIRETA	13

02

ANÁLISE ESTRUTURAL	18
2.1 REMOÇÃO DO TECIDO CARIADO.....	19
2.2 TRINCAS EM DENTINA.....	25
2.3 PROFUNDIDADE DA CAVIDADE.....	29
2.4 ESPESSURA DAS CÚSPIDES.....	30
2.5 ABERTURA DO ISTMO OCLUSAL.....	33
2.6 TRATAMENTO ENDODÔNTICO.....	34

SUMÁRIO

03

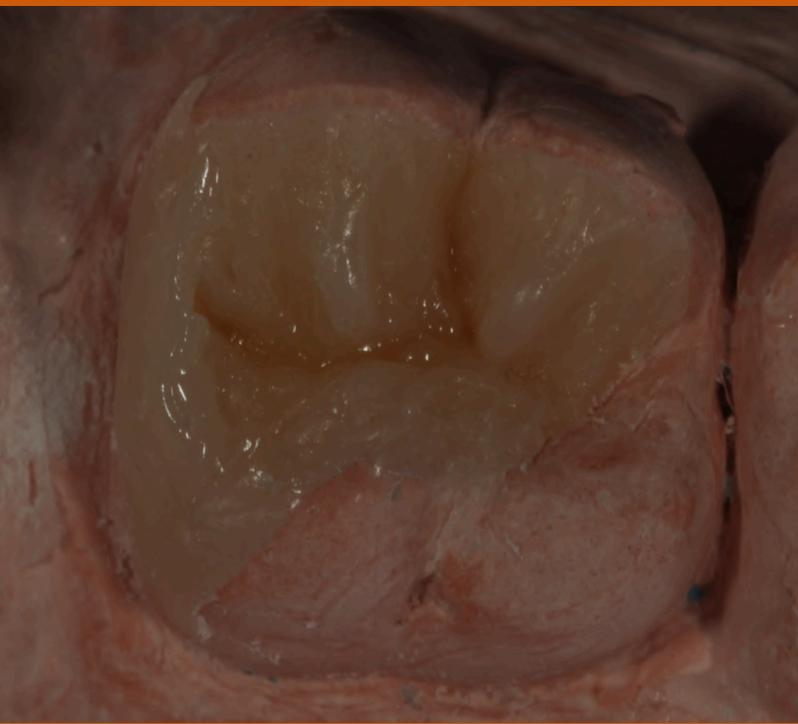
PREPARO DENTÁRIO.....	35
3.1 POR QUE PREPARAR O DENTE?.....	36
3.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS.....	41
3.3 SEQUÊNCIA CLÍNICA INLAY.....	43
3.4 SEQUÊNCIA CLÍNICA ONLAY.....	47
3.5 SEQUÊNCIA CLÍNICA OVERLAY.....	52

04

MANEJO DO SUBSTRATO DENTÁRIO.....	57
4.1 SELAMENTO DENTINÁRIO IMEDIATO.....	59
4.2 RESIN COATING.....	61
4.3 ELEVAÇÃO DE MARGEM PROFUNDA.....	62
4.4 BIOBASE.....	66

05

REFERÊNCIAS	69
-------------------	----



01

INTRODUÇÃO

1.1 TÉCNICA DIRETA

Possui grande respaldo clínico e é amplamente descrita na literatura devido ao seu baixo custo e boa previsibilidade de resultados satisfatórios.

MOURA; CHAGAS; MENDONÇA, 2021; PACHECO et al., 2014

A técnica direta pode ser utilizada para reabilitar todos os tipos de cavidade, desde que estas não sejam extensas.

PERES et al., 2022

Casos complexos exigem um maior tempo clínico para confecção das restaurações

Esse maior tempo clínico dificulta o processo restaurador com a técnica direta:

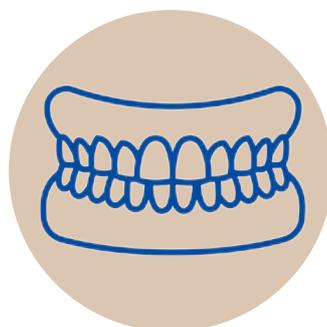
- Pela perda da qualidade produtiva do cirurgião-dentista;
- Pelo estresse físico e emocional no qual o paciente fica submetido.

BARATIERI; MONTEIRO JÚNIOR, 2010; PACHECO et al., 2014

Caso a técnica não seja realizada com maestria, a restauração pode:



Sofrer desgastes



Falhar em resistir às forças mastigatórias



Levar o dente a ter trincas

LIRA et al., 2021

O QUE FAZER NESSES CASOS NESSES CASOS COMPLEXOS?

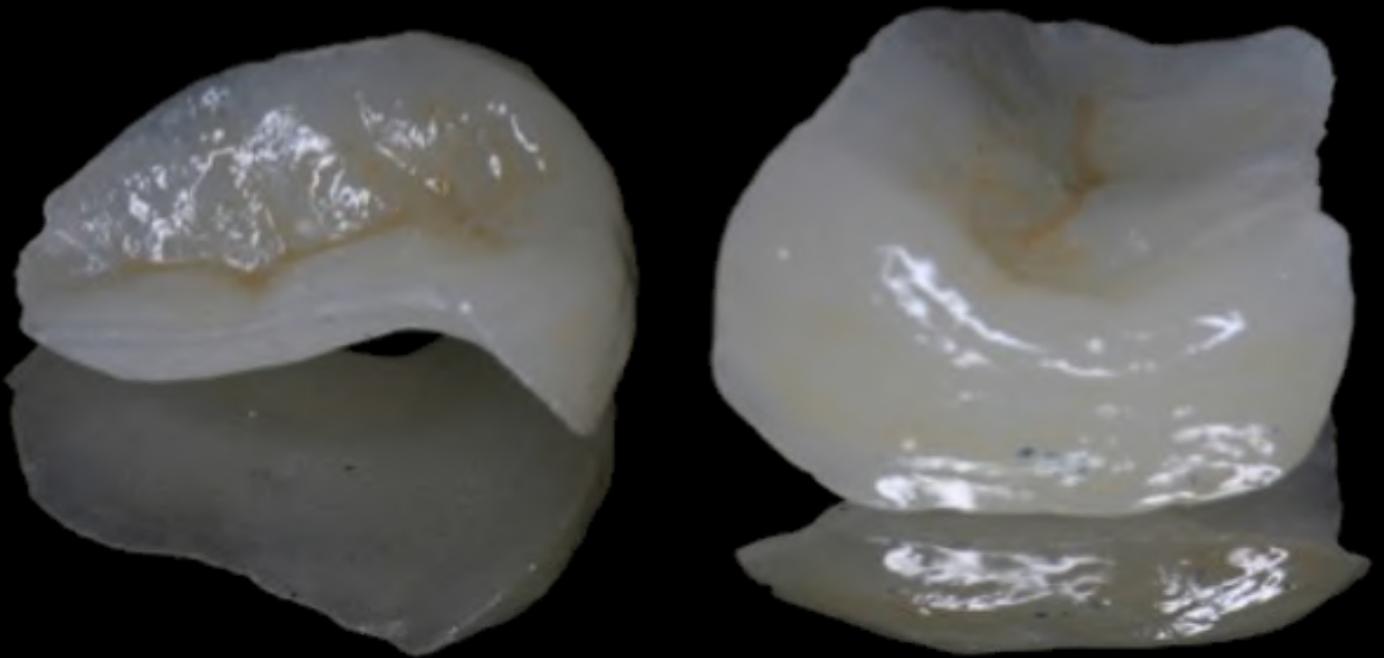
Nessas situações, o indicado é fazer a restauração no meio extrabucal.

Podendo ser por meio das técnicas INDIRETA ou SEMIDIRETA.



1.2 TÉCNICA INDIRETA

Tem como grande vantagem a sua confecção extrabucal, o que melhora a visualização de detalhes e diminui o tempo de trabalho clínico.



Para casos de destruição coronária extensa, as restaurações indiretas são uma ótima opção de tratamento.

1.3 TÉCNICA SEMIDIRETA

Excelente opção para reabilitação de cavidades profundas e extensas, com términos proximais profundos ou intrasulculares.

GUIMARÃES et al., 2020; MONTEIRO et al., 2017

Cavidades profundas

Aquelas com menos de 0,5mm de distância em relação a polpa.

LIRA et al., 2021

Términos profundos

Aqueles muito próximos ou abaixo do sulco gengival.

LIRA et al., 2021

Seu grande diferencial é a etapa de confecção da restauração: o operador não precisa estar com o paciente e dispensa etapa laboratorial externa.

Através de uma moldagem prévia, há a possibilidade da restauração ser feita a mão livre em um outro momento pelo cirurgião-dentista.

GUIMARÃES et al., 2020; MONTEIRO et al., 2017



VANTAGENS

da técnica semidireta

PACHECO et al., 2014; GUIMARÃES et al., 2020



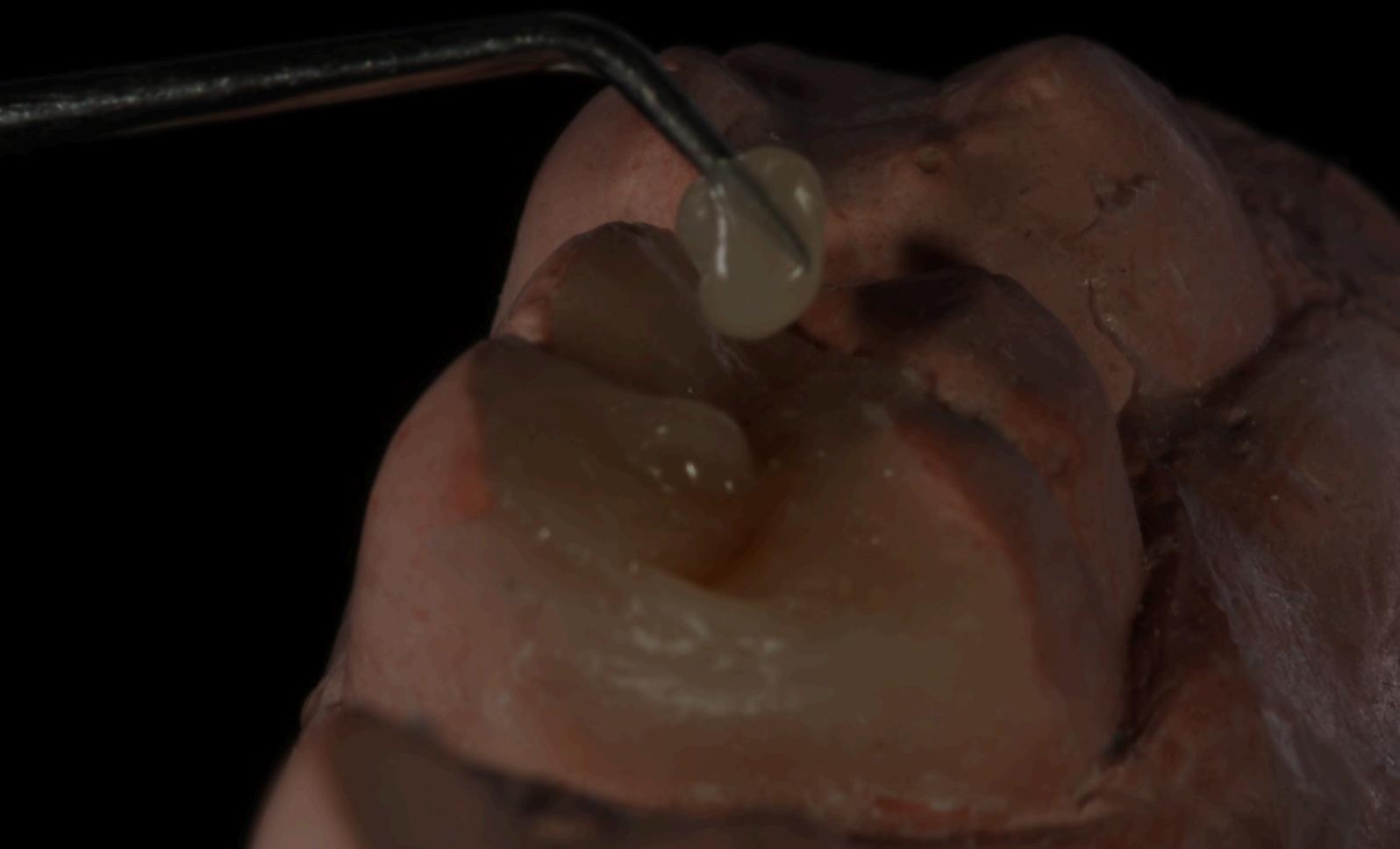
Possibilidade de operar nas condições ideais de iluminação, temperatura e umidade;



Eliminação de complicadores (saliva, lábios, estresse físico e emocional do paciente e do profissional);



Confecção laboratorial de fases criteriosas do processo restaurador (espessura das camadas de resina, efeitos ópticos, caracterização dos substratos);





Redução na contração de polimerização do material restaurador;



A contração pode deixar o dente mais suscetível a trincas, infiltrações, pigmentação nas margens e sensibilidade pós-operatória.

DIAS et al., 2021



Excelente adaptação marginal, devido a melhor reprodução da anatomia dentária oclusal e proximal.

DESVANTAGENS

da técnica semidireta

PACHECO et al., 2014; GUIMARÃES et al., 2020



Necessidade de uma etapa clínica a mais;

1ª etapa clínica: preparo

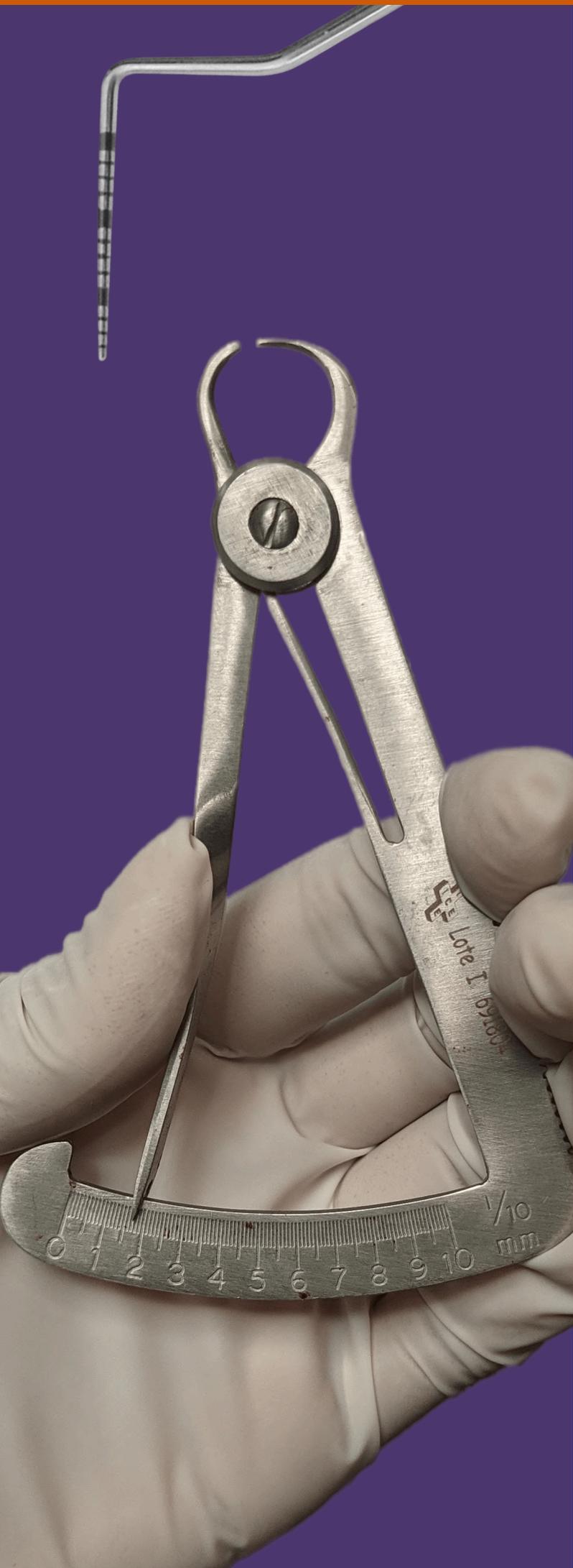


2ª etapa clínica: cimentação



Técnica sensível.





02

ANÁLISE
ESTRUTURAL

2.1 REMOÇÃO DE TECIDO CARIADO

Antes da análise estrutural, deve-se remover o material restaurador e o tecido cariado. Os critérios mais utilizados para a remoção do tecido cariado são o aspecto visual e a consistência.

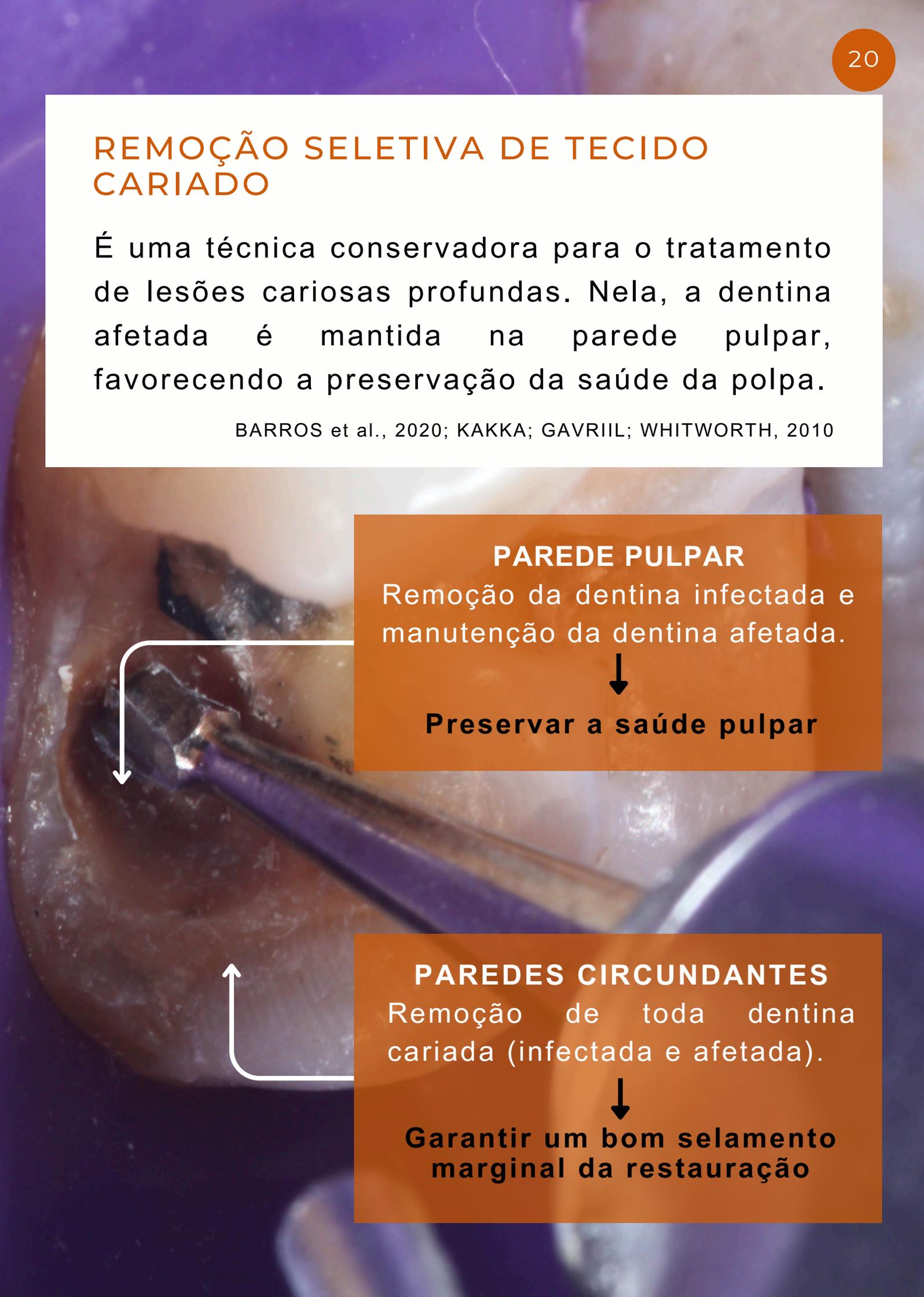
BARATA et al., 2010



REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO

É uma técnica conservadora para o tratamento de lesões cariosas profundas. Nela, a dentina afetada é mantida na parede pulpar, favorecendo a preservação da saúde da polpa.

BARROS et al., 2020; KAKKA; GAVRIIL; WHITWORTH, 2010



PAREDE PULPAR

Remoção da dentina infectada e manutenção da dentina afetada.



Preservar a saúde pulpar

PAREDES CIRCUNDANTES

Remoção de toda dentina cariada (infectada e afetada).



Garantir um bom selamento marginal da restauração



PARA RELEMBRAR:

DENTINA INFECTADA

Úmida, altamente amolecida e sem resistência para remoção.

Não é passível de remineralização

DENTINA AFETADA

Seca, resistente à remoção mecânica e aspecto clínico “em lascas”.

Passível de remineralização

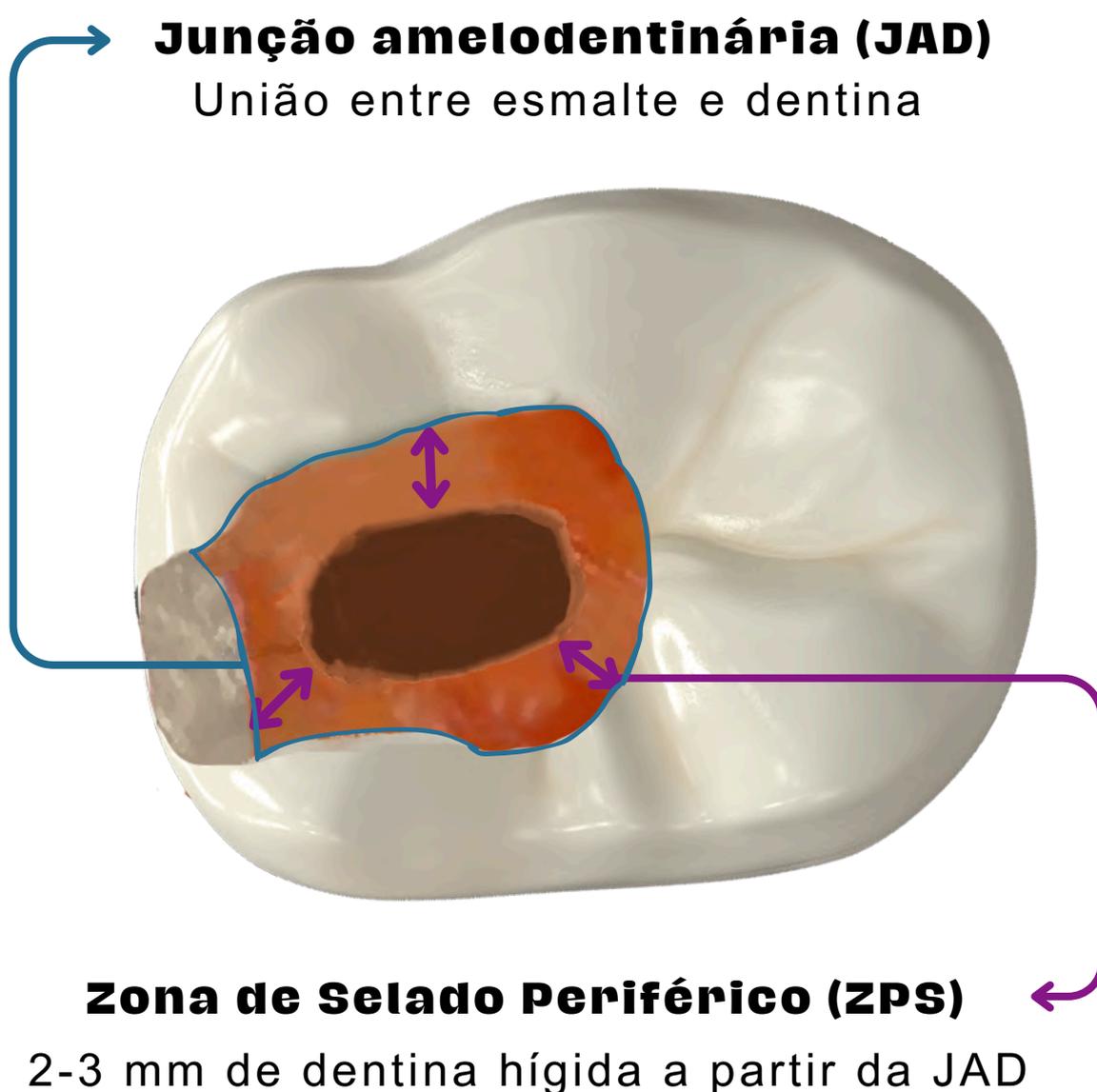
BARATA et al., 2010



ZONA DE SELADO PERIFERICO (ZPS)

Área de 2 a 3 mm de largura na dentina na qual a **remoção completa de cárie e trincas** é recomendada para garantir o selamento da cavidade e aumentar a força de adesão.

ALLEMAN; MAGNE, 2012



EVIDENCIADORES DE TECIDO CARIADO

Para auxiliar na remoção completa de tecido cariado nessa área, podem ser utilizados corantes evidenciadores de cárie.

Exemplos de evidenciadores que podem ser utilizados:



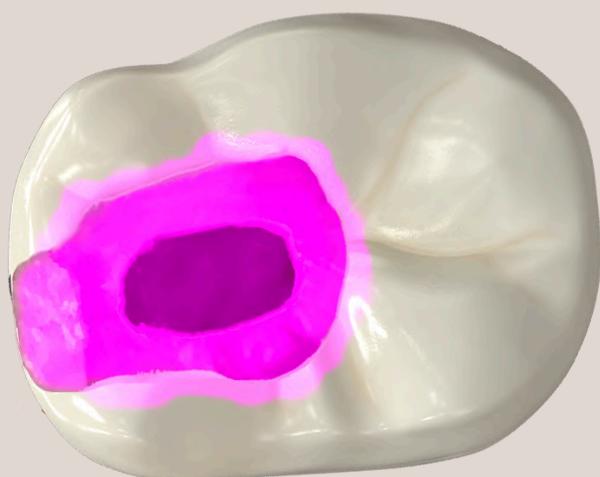
**Caries Detector
Kuraray**



**Seek
Ultradent**



**Caries Finder
Danville**



**Dente com evidenciador
de tecido cariado**



**Após remoção seletiva
do tecido cariado na ZPS**

ANÁLISE ESTRUTURAL

O remanescente deve passar por uma avaliação estrutural rigorosa, observando os seguintes fatores:



Trincas em dentina

Profundidade da
cavidade

Espessura das
cúspides

Abertura do istmo

Tratamento
endodôntico

2.2 TRINCAS EM DENTINA

É importante verificar se há presença de trincas nos dentes analisados por meio de anamnese e inspeção clínica detalhada.

DANLEY et al., 2018



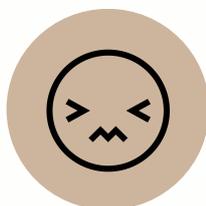
Nos casos em que as trincas são extensas e há sintomatologia dolorosa associada, pode-se tratar da síndrome do dente gretado.

SÍNDROME DO DENTE GRETADO

É caracterizada por uma fratura incompleta, podendo gerar complicações pulpares e periodontais no dente. Seus sintomas são:



Trincas extensas



Dor durante a mastigação



Sensibilidade ao frio



Dor a alimentos doces



Muito comum quando há restaurações extensas de amálgama, pois esse material sofre expansão tardia, que gera tensões no dente.

MANEJO DAS TRINCAS

O manejo das trincas depende do diagnóstico e localização. No geral, nas trincas em dentina preconiza-se sua descontinuidade na ZPS, a fim de evitar uma possível fratura do dente.

ALLEMAN; NEJAD; ALLEMAN, 2017

ZONA DE SELADO PERIFÉRICO (ZPS)

Não deve haver trincas nessa área para garantir um bom selamento marginal da restauração.

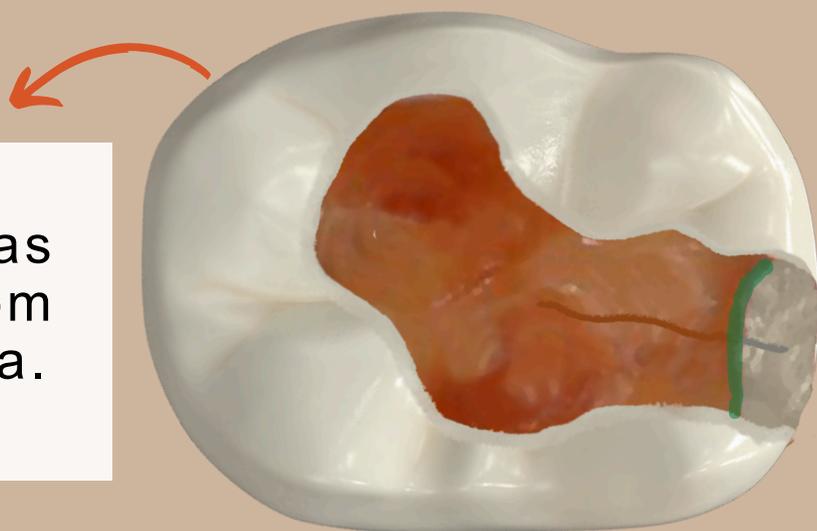


COMO REALIZAR A DESCONTINUIDADE DAS TRINCAS?



Ponta diamantada esférica
(1011 ou 1012)

Remover todas as trincas na **ZPS** com uma broca esférica.



Oclusal: 5 mm de profundidade;

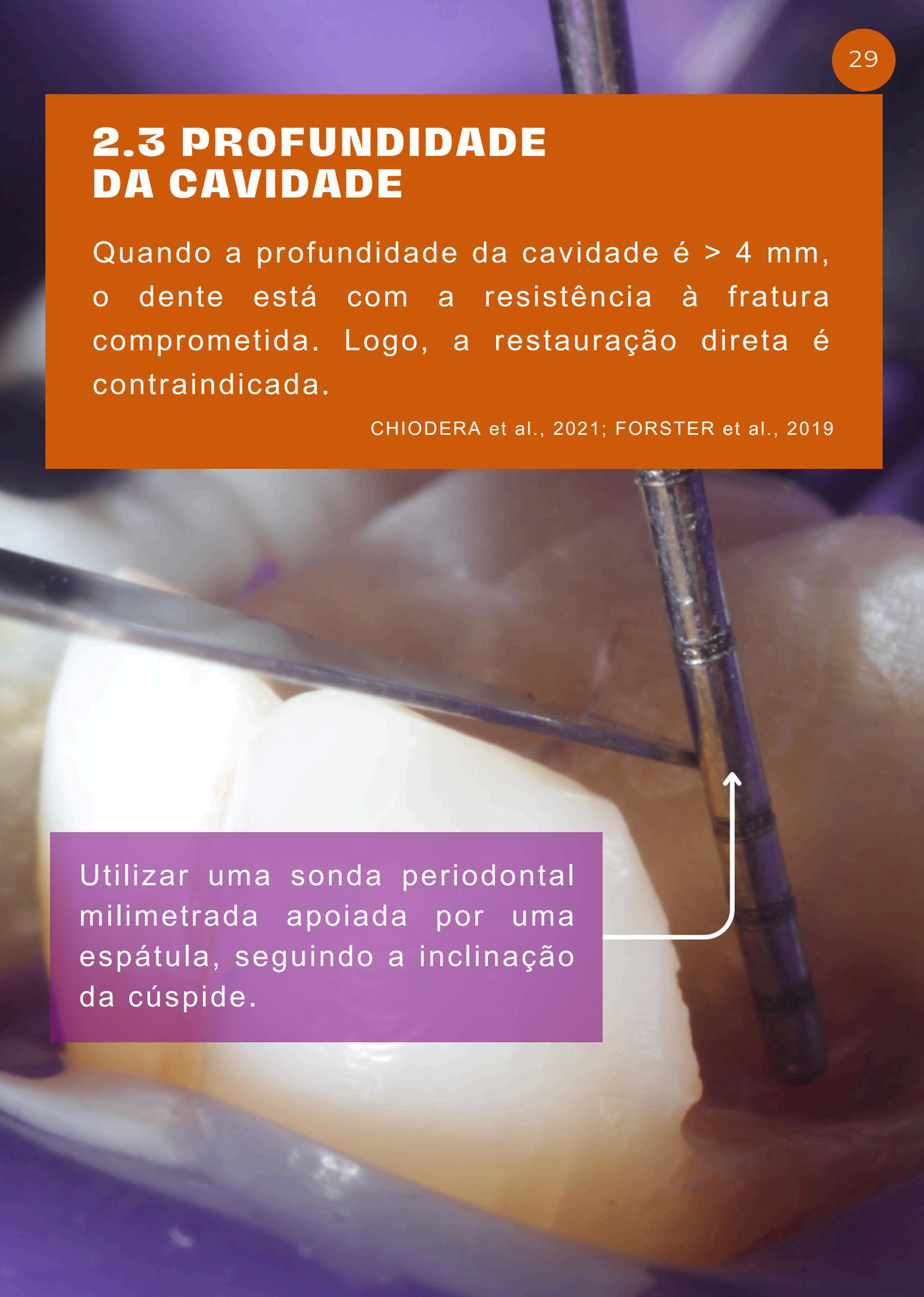
Interproximal: 3 mm de profundidade.



2.3 PROFUNDIDADE DA CAVIDADE

Quando a profundidade da cavidade é > 4 mm, o dente está com a resistência à fratura comprometida. Logo, a restauração direta é contraindicada.

CHIODERA et al., 2021; FORSTER et al., 2019



Utilizar uma sonda periodontal milimetrada apoiada por uma espátula, seguindo a inclinação da cúspide.

2.4 ESPESSURA DAS CÚSPIDES

No geral, se a espessura da cúspide for menor que 3 mm, esse dente possui comprometimento estrutural.

FERRARIS et al., 2017

A close-up photograph of a dental specimen, likely a tooth, being measured with a vernier caliper. The caliper is positioned across the width of the tooth's crown. A white arrow points from the text box to the measurement point on the tooth. The background is a dark purple surface.

Essa mensuração pode ser feita utilizando-se um espcímetro.

REBAIXAMENTO DAS CÚSPIDES

Critérios para o rebaixamento de cúspides

DENTES VITAIS

Cúspides funcionais com espessura <2mm devem ser rebaixadas;

DENTES NÃO VITAIS

Cúspides funcionais com espessura <3mm devem ser rebaixadas;

As **cúspides não funcionais** com espessura <2mm devem ser rebaixadas, independente de ser um dente vital ou não.

FERRARIS et al., 2017



Cúspides funcionais (VIPS)

VI= Vestibular inferior
PS= Palatina superior

 Cúspides não funcionais

 Cúspides funcionais



COMO REALIZAR O REBAIXAMENTO ?



Ponta diamantada esférica
(1011 ou 1012) ou chama
(3118)

Cúspide fragilizada
com menos de 3 mm
de espessura.



Ponta diamantada
rebaixando 2 mm da
cúspide.



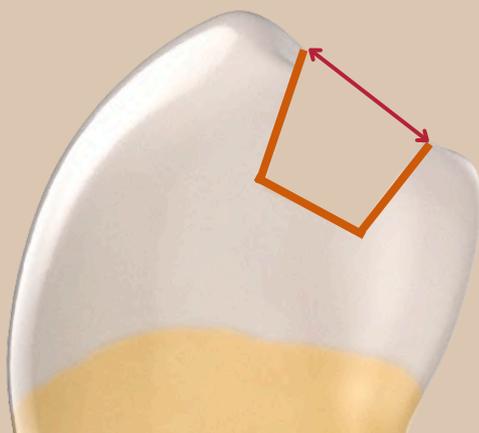
2.5 ABERTURA DO ISTMO OCLUSAL

A abertura do istmo auxilia na escolha do tipo de restauração:



RESTAURAÇÃO DIRETA

Istmo oclusal de até $1/3$ da distância intercuspídea.



RESTAURAÇÃO SEMIDIRETA/ INDIRETA

Istmo oclusal maior que $1/3$ ou a metade da distância intercuspídea.

Pode-se medir a largura do istmo oclusal com auxílio de uma sonda milimetrada.

2.6 TRATAMENTO ENDODÔNTICO

Os dentes com tratamento endodôntico possuem maior risco de fratura do que os dentes polpados.

O "efeito férula" é um princípio que deve ser considerado no momento do preparo. Este atua como um dissipador da força, no qual a força é reabsorvida pelo remanescente dentinário, minimizando sua ação no restante da raiz.

Efeito férula em diferentes tamanhos



A altura adequada da férula é de, no mínimo, **2 mm**.



03

PREPARO DENTÁRIO

Para realizar a técnica semidireta, o dente necessita ser preparado adequadamente para proporcionar maior longevidade da restauração.

CARDOSO et al., 2012; MONTEIRO et al., 2017

3.1 POR QUE PREPARAR O DENTE?

É necessário preparar o dente para que a restauração possa ser removida do modelo de gesso e seja inserida na cavidade dentária.

A longevidade das restaurações indiretas está diretamente ligada à forma como o preparo foi realizado.

CARDOSO et al., 2012



Os preparos realizados para restaurações semidiretas seguem os mesmos princípios preconizados para os preparos feitos para restaurações indiretas.

MONTEIRO et al., 2017

PRINCÍPIOS GERAIS DOS PREPAROS DENTÁRIOS:

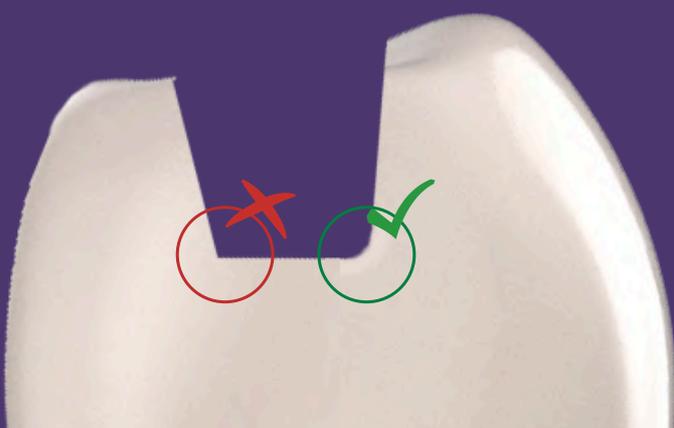


POR QUE SEGUIR ESSES CRITÉRIOS?



EXPULSIVIDADE

Permite a inserção passiva da restauração, visto que esta é confeccionada em meio extraoral;

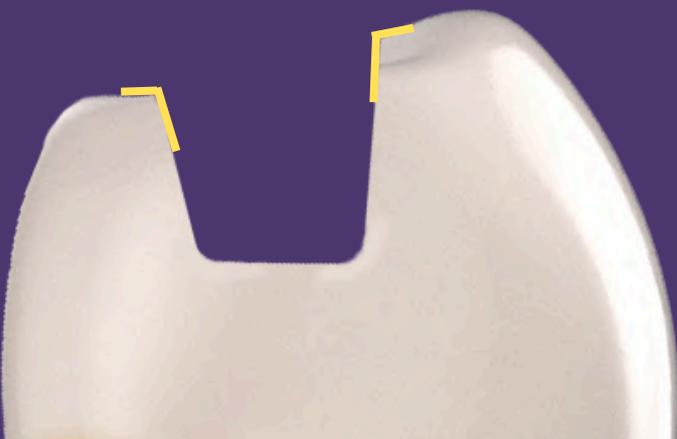


ÂNGULOS INTERNOS ARREDONDADOS

Minimiza a concentração de estresses;

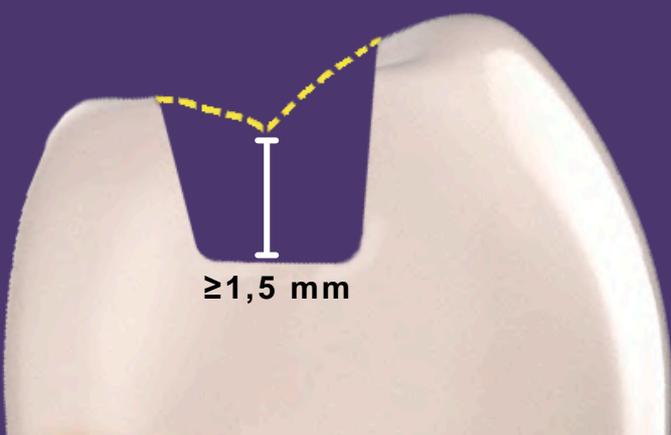
MARGENS BEM DEFINIDAS

Facilita a delimitação do término a fim de evitar sobrecontorno da peça final;



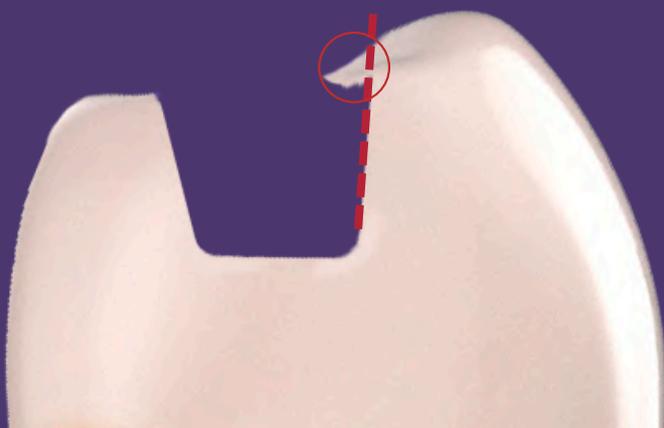
ESPESSURA ADEQUADA PARA O MATERIAL

A profundidade deve ser suficiente para que a espessura do material tenha resistência;



REMOÇÃO DE ÁREAS DE FRAGILIDADE

Regiões de esmalte sem suporte ou de pouca espessura de estrutura devem ser removidas.



TIPOS DE PREPAROS PARCIAIS



INLAY

O preparo não envolve e não há recobrimento de cúspides.

ONLAY

O preparo envolve pelo menos uma cúspide, mas sem envolvimento de todas as cúspides.



OVERLAY

O preparo envolve todas as cúspides.



4.2 MATERIAIS NECESSÁRIOS

Materiais para isolamento absoluto



Kit clínico



Especímetro



Pontas diamantadas



Cunha e matriz de aço



Recortadores de margem gengival



Caneta de alta rotação



Grafite

PONTAS DIAMANTADAS

PONTA 3131

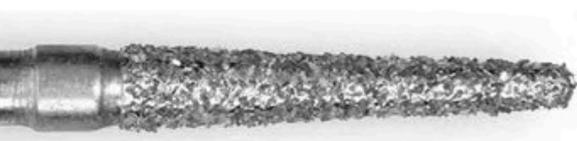


Confere a expulsividade adequada e os ângulos internos arredondados;



Pode ser substituída por outra ponta diamantada do tipo **Cônica de Topo Arredondado**;

PONTA 2135



Indicada para confeccionar os sulcos de orientação e redução oclusal;



Pode ser substituída por outra ponta diamantada do tipo **Tronco Cônica Topo Arredondado**;

PONTA 2200



Indicada para realizar o rompimento do ponto de contato.



Pode ser substituída por qualquer ponta diamantada **Cônica Pontiaguda**.

4.3 SEQUÊNCIA CLÍNICA INLAY



Preparo parcial indireto,
no qual não há
envolvimento de cúspides.

Sequência clínica - Inlay



Aprofundar 2 mm na face oclusal com a ponta #3131



Proteção do dente vizinho com matriz metálica



Longo eixo da broca perpendicular ao plano oclusal



Extensão do preparo para a proximal

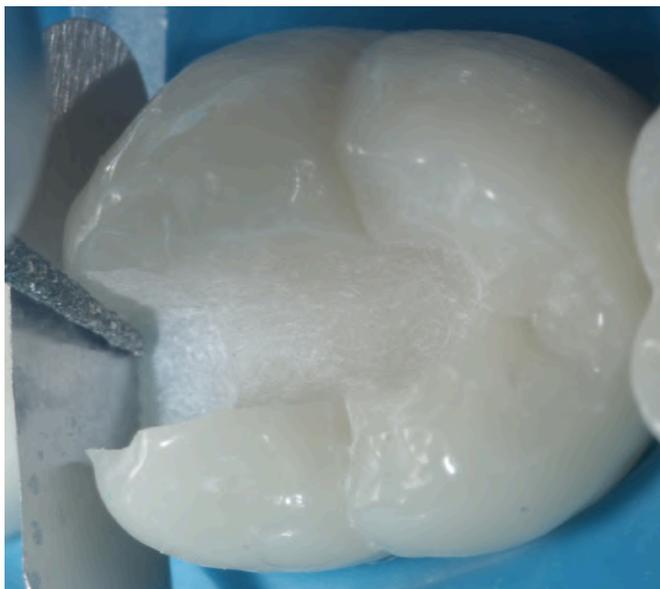


Rompimento do ponto de contato

Sequência clínica - Inlay



Aprofundar 4 mm na face proximal com a ponta #3131



Confeccionar slice na caixa proximal com a ponta #2200



Acabamento com o machado



Acabamento com recortadores de margem

Sequência clínica - Inlay



Verificação da espessura das cúspides



Ao final do preparo, as cúspides devem ter pelo menos 3 mm de espessura

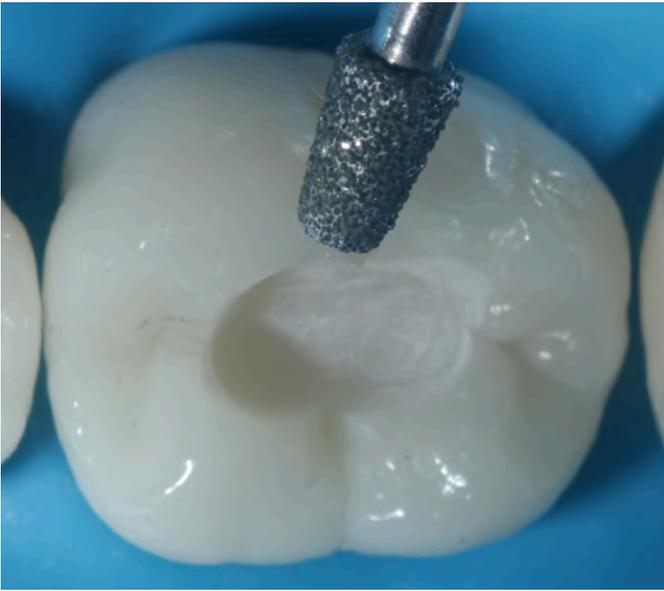
Caso as cúspides tenham espessura menor que 3 mm, o preparo indicado é a **ONLAY**.

4.3 SEQUÊNCIA CLÍNICA ONLAY



Preparo parcial indireto, no qual há um recobrimento parcial das cúspides.

Sequência clínica - Onlay



Aprofundar 2 mm na face oclusal com a ponta #3131



Proteção do dente vizinho com matriz metálica



Longo eixo da broca perpendicular ao plano oclusal



Extensão do preparo para a proximal

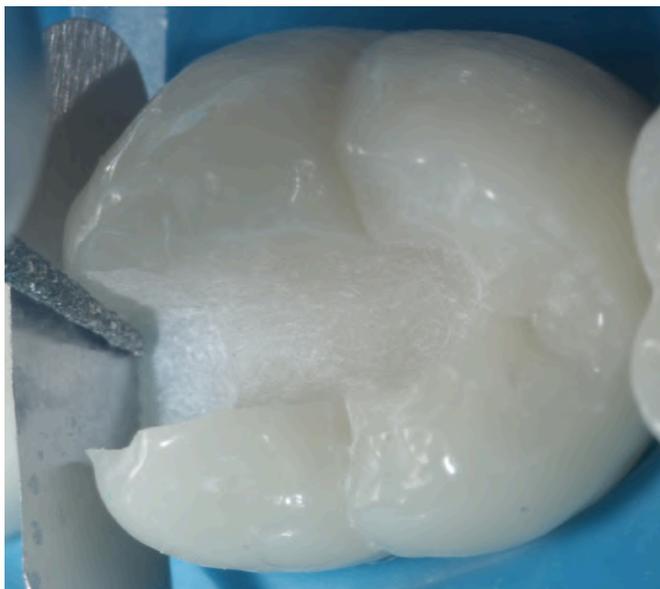


Rompimento do ponto de contato

Sequência clínica - Onlay



Aprofundar 4 mm na face proximal com a ponta #3131



Confeccionar slice na caixa proximal com a ponta #2200



Delimitação de canaletas de desgaste



Aprofundar a espessura da ponta ativa da #2135

Sequência clínica - Onlay



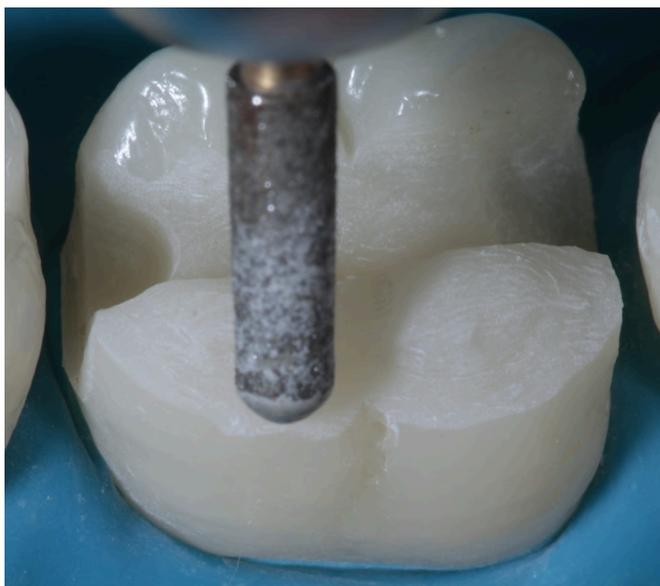
União das canaletas de desgaste com a ponta #2135



Confecção do término com a ponta #2135



Rebaixamento das cúspide com a ponta #2135



Acabamento do término

Sequência clínica - Onlay



Acabamento da caixa oclusal com brocas F e FF



Dente preparado

Caso haja necessidade de inclusão de todas as cúspides, o preparo indicado é a **OVERLAY**.

4.3 SEQUÊNCIA CLÍNICA OVERLAY



Preparo parcial indireto, no qual há um recobrimento de todas as cúspides.

Sequência clínica - Overlay



Aprofundar 2 mm na face oclusal com a ponta #3131



Proteção do dente vizinho com matriz metálica



Longo eixo da broca perpendicular ao plano oclusal



Extensão do preparo para a proximal



Rompimento do ponto de contato

Sequência clínica - Overlay



Delimitação de canaletas de desgaste



Aprofundar a espessura da ponta ativa da ponta #2135



União das canaletas de desgaste com a ponta #2135



Confecção do término com a ponta #2135



Deve-se executar esses passos nas cúspides vestibular e lingual/palatina

Sequência clínica - Overlay

O aspecto final do preparo deve estar com as seguintes características:

- ✓ Ângulos arredondados;
- ✓ Paredes expulsivas;
- ✓ Margens bem definidas;
- ✓ Espessura adequada para o material.
 - Oclusal: 2mm
 - Proximal: 4mm



LIMPEZA DA CAVIDADE

Após o preparo, a cavidade deverá ser limpa para remover os detritos provenientes do preparo cavitário. Essa limpeza pode ser feita com uma pasta de água e pedra pomes com o auxílio de uma microescova de Robson.

KOODARYAN; HAFEZEQORAN; KHAKPOUR, 2017



Deve-se evitar a utilização de pasta profilática com óleo, pois esta pode prejudicar a adesão.



04

MANEJO DO SUBSTRATO DENTÁRIO

Procedimentos para potencializar a adesão, proteger o substrato dentário ou adequá-lo à restauração.

QUANUNGO et al., 2016

MANEJO DO SUBSTRATO DENTÁRIO

SELAMENTO IMEDIATO
DA DENTINA

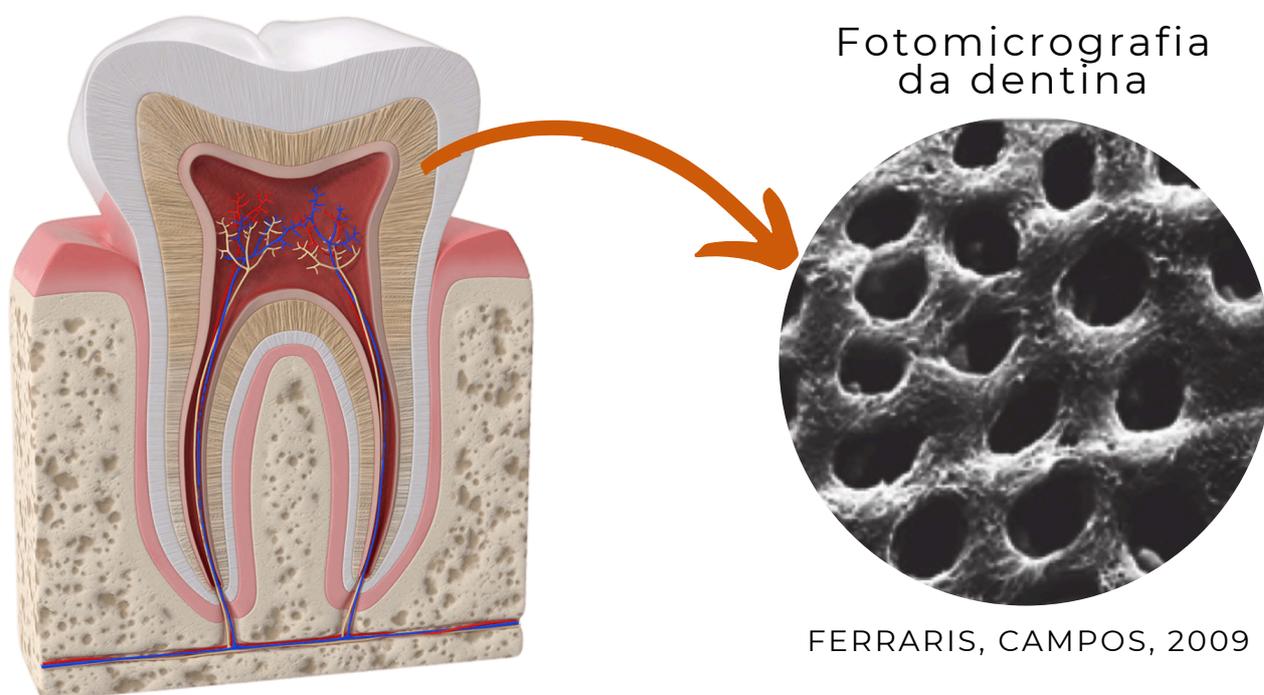
RESIN COATING

ELEVAÇÃO DE
MARGEM PROFUNDA

BIOBASE

4.1 SELAMENTO IMEDIATO DA DENTINA

O preparo do substrato dentário para os procedimentos restauradores semidiretos pode gerar exposição dentinária.



É necessário proteger a dentina exposta contra agentes bacterianos que podem se infiltrar nos túbulos dentinários e causar irritação pulpar, sensibilidade pós-operatória e consequente falha da restauração.

SELAMENTO IMEDIATO DA DENTINA (SDI)

O procedimento preconiza a aplicação de uma fina camada de adesivo na dentina recém-preparada.

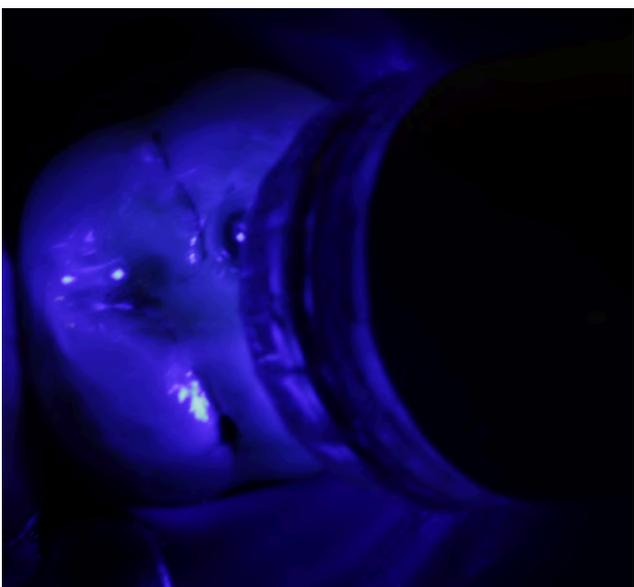
QUANUNGO et al., 2016



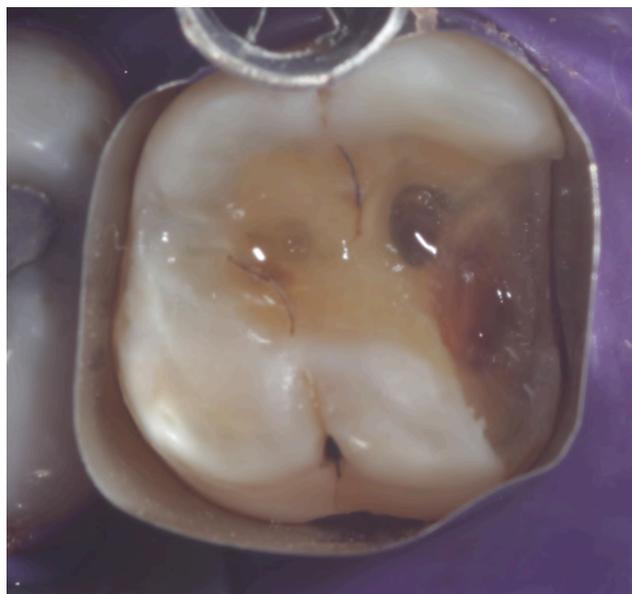
Dentina recém-preparada



Aplicação do adesivo (preferencialmente autocondicionante)



Fotoativação



Aspecto final

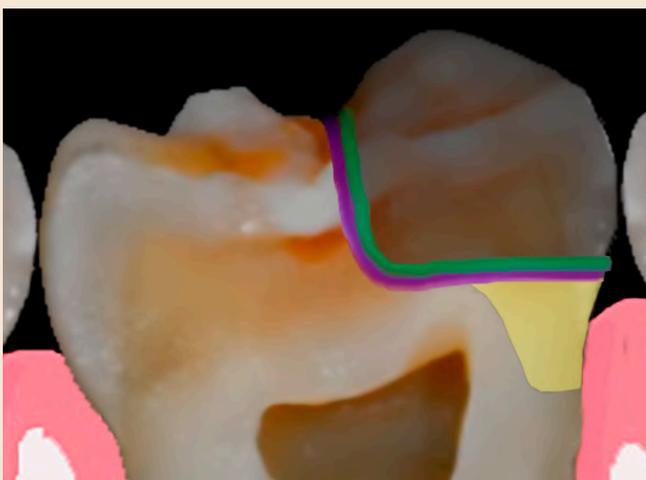
4.2 RESIN COATING

Consiste na aplicação de uma fina camada de resina composta fluida sobre o SDI para proteger e estabilizar a camada híbrida.

Indicada, principalmente, quando utiliza-se adesivos simplificados, pois estes possuem baixa carga, o que aumenta a permeabilidade da camada adesiva.

Como realizar a aplicação?

Cobrir o SDI com uma camada uniforme de 0.5mm a 1.mm de resina fluida utilizando um microbrush de maneira similar à aplicação do agente adesivo.



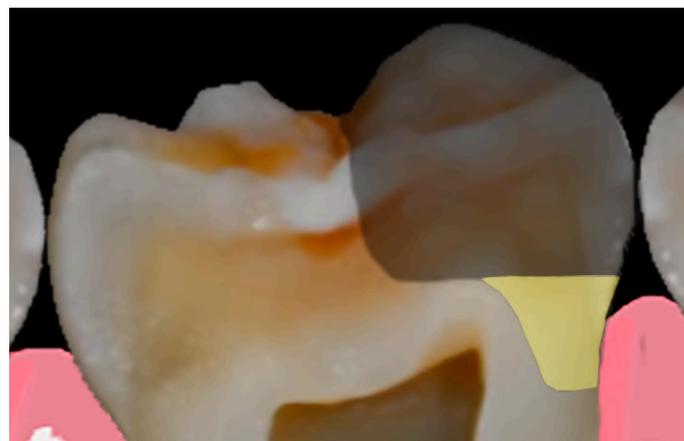
 Elevação de margem

 SDI

 Resin coating

4.3 ELEVAÇÃO DE MARGEM PROFUNDA

Essa técnica surgiu como um complemento da cirurgia de aumento de coroa em casos de restaurações com margem subgengival.



Benefícios

Intervenção minimamente invasiva;

Evita um procedimento cirúrgico e o aumento do tempo de tratamento;

Facilita o isolamento absoluto;

Facilita a delimitação das margens do preparo;

Auxilia na adaptação marginal da restauração.

ELEVAÇÃO DE MARGEM PROFUNDA

A margem subgingival é reconstruída com resina composta, consistindo em uma técnica conservadora, porém, necessita de alguns requisitos para ser viável:

MAGNE; SPREAFICO, 2012; MÜLLER, 2017

- 1 Conseguir controlar rigorosamente a umidade com o isolamento absoluto;
- 2 Bom polimento e adaptação da restauração e do cimento, não permitindo rugosidades que favoreçam acúmulo de biofilme;
- 3 Uso de matriz curva, proporcionando bom selamento marginal e impedindo excesso de material;

ELEVAÇÃO DE MARGEM PROFUNDA

- 4 Pelo menos 3 mm de estrutura dentária sadia acima da crista óssea alveolar, demarcando a área limite do material restaurador.



CASO HAJA INVASÃO DO ESPAÇO BIOLÓGICO, A CIRURGIA PERIODONTAL É INDISPENSÁVEL.



Medir com sonda periodontal a distância do término do preparo até o osso alveolar



Preparo com
margem profunda



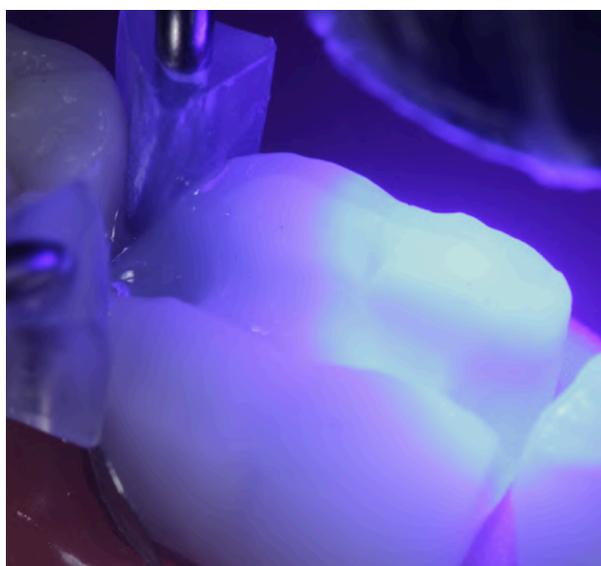
Matriz metálica curva com
anel de fixação



Inserção da resina flow
com auxílio de pincel



Resina composta fluida
(flow) em posição



Fotoativação



Aspecto final

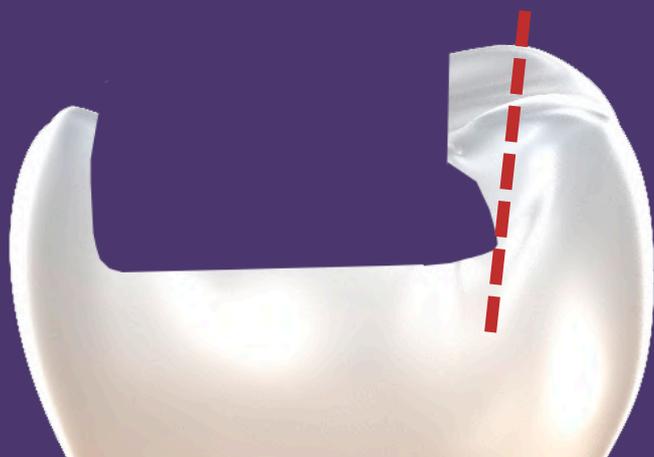
4.4 BIOBASE

Base feita com uma resina composta de módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, visando reestabelecer paredes perdidas ou fortalecer paredes fragilizadas.

Para a construção dessa base, devem ser colocados incrementos de até 1 mm de maneira horizontal na parede pulpar.

Nessa fase, são feitas adaptações a fim de evitar desgastes desnecessários de tecido dentário sadio ao criar a geometria para restaurações indiretas posteriores.

BIOBASE



Nessa situação, seria necessário um grande desgaste da estrutura dentária para tornar o preparo expulsivo



Em vez disso, pode-se fazer um preenchimento com resina, diminuindo consideravelmente o desgaste de tecido sadio



Cavidade profunda e irregular



Preenchimento com resina para regularização

CONCLUSÃO

Esperamos que as informações apresentadas aqui auxiliem os profissionais da Odontologia a aprimorar sua prática clínica e a oferecer tratamentos de alta qualidade aos seus pacientes. Lembre-se de que a atualização constante e o uso de evidências científicas são fundamentais para garantir os melhores resultados clínicos.



05

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ALLEMAN, David; MAGNE, Pascal. Systematic approach to deep caries removal end points: the peripheral seal concept in adhesive dentistry. **Quintessence Publishing**, Deutschland, v. 43, n. 3, p. 197-208, 2012.

ALLEMAN, David; NEJAD, Matthew; ALLEMAN, David. The protocols of biomimetic restorative dentistry: 2002 to 2017. **Inside Dentistry**, v. 13, n. 6, p. 64-73, 2017.

BARATA, Juliana et al. Critérios clínicos e biológicos para a remoção de tecido cariado. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 8, n. 2, 9 set. 2010.

BARATIERI, Luiz et al. Restaurações tipo Inlay & onlay: Onlay. In: BARATIERI, Luiz et al. **Odontologia Restauradora: Fundamentos & Técnicas**. 2. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora Ltda, 2012. Cap. 29. p. 691-709.

BARATIERI, Luiz; MONTEIRO JÚNIOR, Sylvio. **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas**. Volume 2. São Paulo, Santos, 2010.

BARBOSA, Isabel et al. Pinos de fibra: revisão da literatura. **Uningá Review**, v. 28, n. 1, 2016.

BARROS, Myrna et al. Selective, stepwise, or nonselective removal of carious tissue: which technique offers lower risk for the treatment of dental caries in permanent teeth? A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 24, p. 521–532, 2020.

CARDOSO, Renan et al. Onlay com resina composta direta: Relato de caso Clínico. **Odontologia Clínica Científica**. v.11, n.3, Recife jul-.set., 2012.

CHIODERA, Giuseppe et al. Essential Lines: A simplified filling and modeling technique for direct posterior composite restorations. **Int. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 16, p. 168-184, 2021.

CONCEIÇÃO, Ewerton. **Dentística: saúde e estética**. Artmed Editora, 2007.

DANLEY, Brent et al. Cuspal flexure and stress in restored teeth caused by amalgam expansion. **Operative Dentistry**, v. 43, n. 6, p. E300-E307, 2018.

REFERÊNCIAS

DIAS, Gisele et al. Restaurações indiretas em resina composta: uma alternativa clínica para molares decíduos. **Revista Stricto Sensu**, v. 2, n. 2, p. 8-15, 2017.

FERRARIS, Federico. Posterior indirect adhesive restorations (PIAR): preparation designs and adhesthetics clinical protocol. **The International Journal of Esthetic Dentistry**, v. 12, n.4, p. 482-502, 2017.

FORSTER, András et al. In vitro fracture resistance of adhesively restored molar teeth with different MOD cavity dimensions. **Journal of Prosthodontics**, v. 28, n. 1, p. e325-e331, 2019.

GUIMARÃES, Amanda et al. Substituição de restaurações em amálgama de prata por resina composta pelas técnicas direta e indireta: caso clínico. **Revista Ciência e Saúde**, [s. l], v. 5, n. 1, p. 14-19, 2020.

KAKKA, Angeliki; GAVRIIL, Dimitrios; WHITWORTH, John. Treatment of cracked teeth: A comprehensive narrative review. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 8, n. 5, p. 1218-1248, 2022.

KOODARYAN, R.; HAFEZEQORAN, A.; KHAKPOUR, A. The effect of resin cement type and cleaning method on the shear bond strength of resin cements for recementing restorations. **The Journal of Advanced Prosthodontics**, v. 9, n. 2, p. 110–117, 2017.

LANGONI, Alessa et al. Elevação da margem profunda: uma possibilidade restauradora a ser considerada. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, p. e3799119863-e3799119863, 2020.

LIRA, Juliana et al. Restaurações indiretas em resina composta em cavidades com diferentes profundidades: relato de caso. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 4, p. e58810414439, 2021.

MAGNE, Pascal; SPREAFICO, Roberto. Deep margin elevation: a paradigm shift. **The American Journal of Esthetic Dentistry**, v. 2, n. 2, p. 86-96, 2012.

MONTEIRO, Renata et al. Técnica semidireta: abordagem prática e eficaz para restauração em dentes posteriores. **Revista Ciência Plural**, v. 3, n. 1, p. 12-21, 2017.

REFERÊNCIAS

MOURA, Camilla; CHAGAS, Deyse; MENDONÇA, Izabel. Técnicas restauradoras diretas e indiretas no fechamento de diastema em dentes anteriores: revisão de literatura. **Brazilian Journal Of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 6, p. 29342-29349, 2021.

MÜLLER, Veronika et al. Influence of proximal box elevation technique on marginal integrity of adhesively luted Cerec inlays. **Clinical oral investigations**, v. 21, p. 607-612, 2017.

NIKAIDO, Toru et al. Concept and clinical application of the resin-coating technique for indirect restorations. **Dental materials journal**, v. 37, n. 2, p. 192-196, 2018.

NIKOLAENKO, Sergej et al. Influence of c-factor and layering technique on microtensile bond strength to dentin. **Dental Materials**, v. 20, n. 6, p. 579-585, 2004.

PACHECO, Altamiro et al. Técnica indireta-direta para resinas compostas: coroas leves. Clínica - **International Journal Of Brazilian Dentistry**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 448-455, 2014.

PERES, Suelby; ALVES, Daiane ; LIMA, Carla . Faceta direta em resina composta: indicação e técnica. **Revista Cathedral**, [s. l], v. 4, n. 1, p. 109-116, 2022.

PERGORARO, Luiz et al. **Fundamentos da prótese fixa-Série Abeno**. São Paulo: Editora Artes Médicas, ed:1, 2014.

QANUNGO, Anchal et al. Immediate dentin sealing for indirect bonded restorations. **Journal of Prosthodontic Research**, v. 60, n. 4, p. 240-249, 2016.

ROCCA, Giovanni et al. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part II. Guidelines for cavity preparation and restoration fabrication. **The International Journal of Esthetic Dentistry**, v.10, n.3, 2015.

SILVA, Fábio et al. Síndrome do dente gretado: Revisão de Literatura. **Arquivo Brasileiro De Odontologia**, v. 13, n. 2, p. 61-65, 2017.

TAKAHASHI, Cássia; CARA, Antonio; CONTIN, Ivo. Resistência à fratura de restaurações diretas com cobertura de cúspide em pré-molares superiores endodonticamente tratados. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v.15, n.3, 2001.