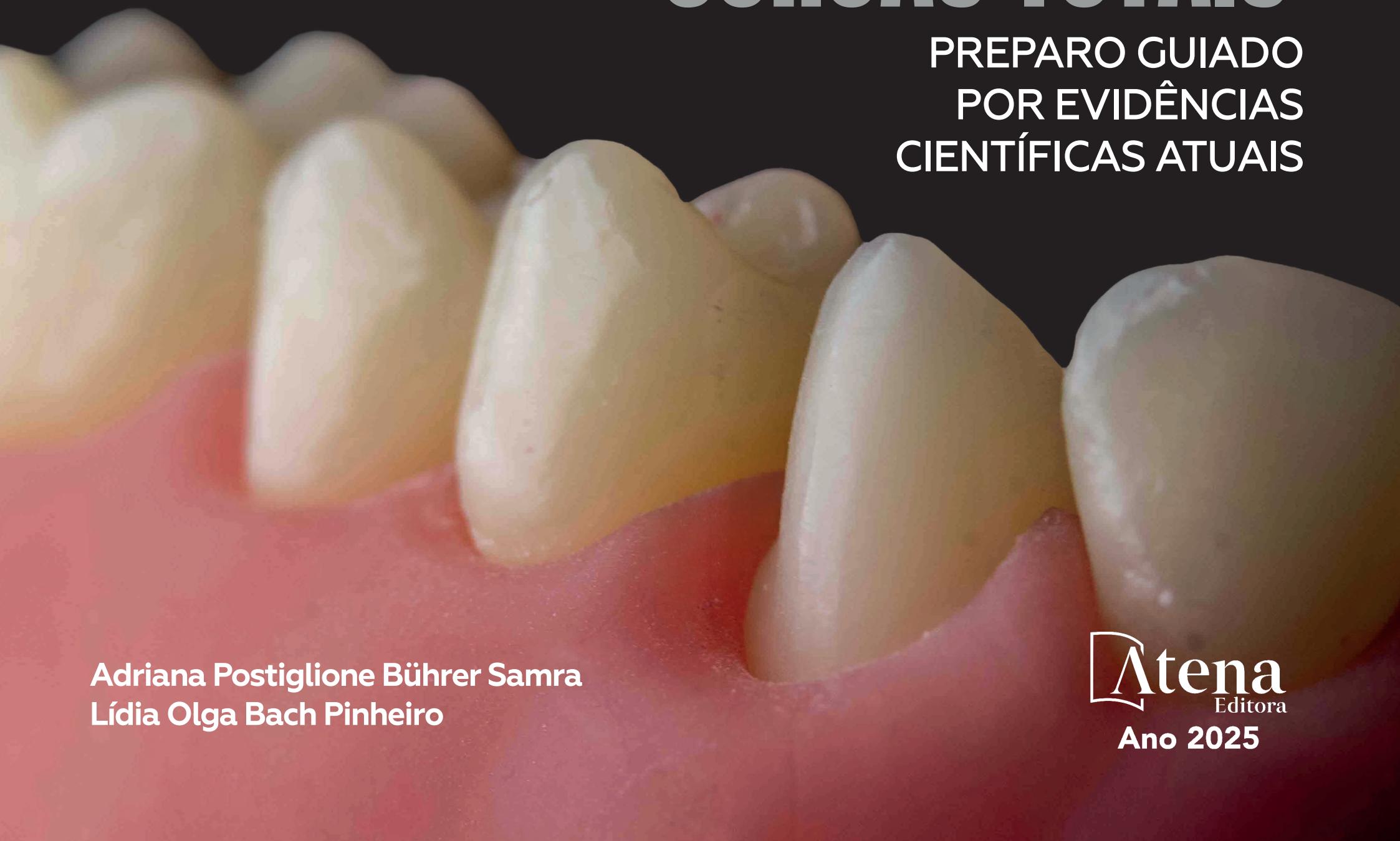


# COROAS TOTAIS:

PREPARO GUIADO  
POR EVIDÊNCIAS  
CIENTÍFICAS ATUAIS



**Adriana Postiglione Bührer Samra**  
**Lídia Olga Bach Pinheiro**

 **Atena**  
Editora  
**Ano 2025**

Adriana Postiglione Bührer Samra  
Lídia Olga Bach Pinheiro

# COROAS TOTAIS:

PREPARO GUIADO  
POR EVIDÊNCIAS  
CIENTÍFICAS ATUAIS



Ano 2025

## 2025 by Atena Editora

Copyright © 2025, Atena Editora. Copyright do texto © 2025, as autoras.

Copyright da edição © 2025, Atena Editora.

### Editora chefe

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

### Assistente editorial

Flávia Barão

### Bibliotecária

Janaina Ramos

### Projeto gráfico

Bruno Eustáquio



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob  
a Licença Creative Commons Atribuição 4.0  
Internacional (CC BY 4.0).

A Atena Editora mantém um compromisso firme com a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, assegurando que os padrões éticos e acadêmicos sejam rigorosamente cumpridos. Adota políticas para prevenir e combater práticas como plágio, manipulação ou falsificação de dados e resultados, bem como quaisquer interferências indevidas de interesses financeiros ou institucionais. Qualquer suspeita de má conduta científica é tratada com máxima seriedade e será investigada de acordo com os mais elevados padrões de rigor acadêmico, transparência e ética.

O conteúdo da obra e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade, são de responsabilidade exclusiva do autor, não representando

necessariamente a posição oficial da Atena Editora. O download, compartilhamento, adaptação e reutilização desta obra são permitidos para quaisquer fins, desde que seja atribuída a devida autoria e referência à editora, conforme os termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Os trabalhos nacionais foram submetidos à avaliação cega por pares, realizada pelos membros do Conselho Editorial da editora, enquanto os internacionais passaram por avaliação de pareceristas externos. Todos foram aprovados para publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

**Autoras:**

Adriana Postiglione Bührer Samra  
Lídia Olga Bach Pinheiro

**Co-autores**

Juliana Alves de França Becher  
Victor Alexandre de Oliveira Sluzala  
Vinicius Vieira de Lima

**Ilustradores**

Juliana Alves de França Becher  
Rafael Marques Dalzotto  
Victor Alexandre de Oliveira Sluzala  
Vinicius Vieira de Lima

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

C822 Coroas totais: preparo guiado por evidências científicas atuais / Adriana Postiglione Bührer Samra, Lídia Olga Bach Pinheiro. - Ponta Grossa – PR: Atena, 2025.

**Co-autores**

Juliana Alves de França Becher  
Victor Alexandre de Oliveira Sluzala  
Vinicius Vieira de Lima

**Ilustradores**

Juliana Alves de França Becher  
Rafael Marques Dalzotto  
Victor Alexandre de Oliveira Sluzala  
Vinicius Vieira de Lima

**Formato:** PDF

**Requisitos de sistema:** Adobe Acrobat Reader

**Modo de acesso:** World Wide Web

**Inclui bibliografia**

**ISBN** 978-65-258-3499-3

**DOI** <https://doi.org/10.22533/at.ed.993251909>

1. Prótese dentária. I. Samra, Adriana Postiglione Bührer. II. Pinheiro, Lídia Olga Bach. III. Título.

**CDD** 617.627

**Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

+55 (42) 3323-5493+55

(42) 99955-2866

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	7
CONSIDERAÇÕES SOBRE FORMA DE PREPARO .....	9
TÉCNICA DE PREPARO .....	13
FRESAS UTILIZADAS .....	15
TÉCNICA DE PREPARO PARA DENTE ANTERIOR .....	17
PASSO 01 .....	19
PASSO 02 .....	20
PASSO 03 .....	21
PASSO 03 .....	22
PASSO 04 .....	23
PASSO 04 .....	24
PASSO 05 .....	25
PASSO 05 .....	26
PASSO 06 .....	27
PASSO 06 .....	28
PASSO 07 .....	29
PASSO 08 .....	30
PASSO 08 .....	31
PASSO 09 .....	32
TÉCNICA DE PREPARO PARA DENTE POSTERIOR .....	36
PASSO 01 .....	38
PASSO 02 .....	39
PASSO 03 .....	40
PASSO 03 .....	41
PASSO 04 .....	42
PASSO 04 .....	43
PASSO 05 .....	44

PASSO 05 .....	45
PASSO 05 .....	46
PASSO 05 .....	47
PASSO 05 .....	48
PASSO 05 .....	49
PASSO 05 .....	50
PASSO 05 .....	51
PASSO 05 .....	52
PASSO 06 .....	53
PASSO 06 .....	54
PASSO 06 .....	55
PASSO 06 .....	56
PASSO 07 .....	57
PASSO 07 .....	58
PASSO 08 .....	59
<b>LINHA DE TÉRMINO .....</b>	<b>63</b>
<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE MATERIAIS RESTAURADORES .....</b>	<b>67</b>
<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE CIMENTAÇÃO .....</b>	<b>69</b>
<b>PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS .....</b>	<b>71</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>74</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>76</b>

# INTRODUÇÃO



A introdução aos alunos das técnicas de preparo protético dentro do curso de odontologia encontra algumas dificuldades na Odontologia atual. O padrão de mentalidade de prevenção, corretamente estimulado por nossas matrizes curriculares, vem na contramão de extensos desgastes dentais. O preparo para uma coroa, classificado como extra-coronário total, inicialmente parece ser extenso e muito invasivo. Entretanto, a prótese fixa tem por objetivo **reabilitar dentes extensamente destruídos** previamente. A população brasileira apresenta um grande número de dentes acometidos por cáries, traumas e lesões com perda de estrutura mineralizada que necessitam **reabilitação**. Portanto, o tratamento com próteses fixas é corretamente indicado e indispensável.

Outra mudança de paradigma na introdução das restaurações indiretas é a compreensão que materiais rígidos como cerâmicas e metais são adaptados aos preparamentos dentais com formas de preparo expulsivas, mas que os mantém em posição. Para tanto, **princípios biomecânicos** em prótese fixa foram propostos há cerca de 40 anos, e continuam sendo seguidos nos preparamentos protéticos. Desta forma, o remanescente dental deve ser desgastado seletivamente para que se adeque as formas de preparo. As formas de preparo devem prever as espessuras adequadas do material restaurador proposto e prover um eixo de inserção.

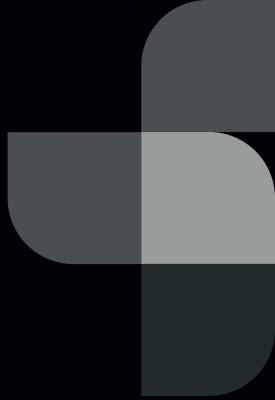
São propostos dois tipos de preparo dental:

1. preparo baseado nas espessuras de desgaste necessárias a partir do elemento dental
2. baseado no projeto final da prótese a ser realizada. Ambos utilizam desgastes seletivos e sequenciais, com etapas inter-relacionadas. No primeiro baseamo-nos na estrutura dental e referências presentes na cavidade oral. Já no segundo, utilizamos as referências do design final da prótese a ser executada. O segundo tipo de preparo nos parece mais adequado para a realidade atual, desde que minimiza desgastes e se mostra mais conservador.

Para o aprendizado inicial, é comum a utilização de manequins odontológicos com dentes com anatomia preservada e posicionamento ideal. Neste caso, as duas abordagens ficam muito próximas, pois os manequins apresentam a anatomia inicial muito próxima do planejamento final da prótese, e minimizam o grau de dificuldade para os alunos. Atualmente, estão proliferando simuladores e dispositivos utilizando realidade aumentada, com a utilização de *haptics* para o auxílio do ensino de estudantes universitários. Entretanto, quaisquer recursos utilizados, simulam técnicas de preparo dental, mantendo a importância de focarmos em técnicas didáticas que contemplam os preparamentos protéticos atuais.

Os preparamentos extra-coronários totais são classificados de acordo com o material utilizado na sua confecção: **cerâmicas monolíticas, estratificadas, metalocerâmicas e metálicas**. E ainda, de acordo com a localização do dente na arcada dental em **anteriores e posteriores**. Com o desenvolvimento de melhorias de materiais restauradores indiretos, algumas características dos preparamentos sofreram modificações que devem ser compreendidas e incorporadas ao ensino da Prótese Fixa.

Este **e-book** tem por objetivo apresentar ao acadêmico de Odontologia uma técnica de preparo **didática e segura**. Os passos são descritos de forma a cada um levar ao próximo subsequente de forma intuitiva e lógica. Além disso, **as pontas diamantadas auto limitantes guiam e facilitam o desgaste nas inclinações e espessuras desejadas**, minimizando o erro.



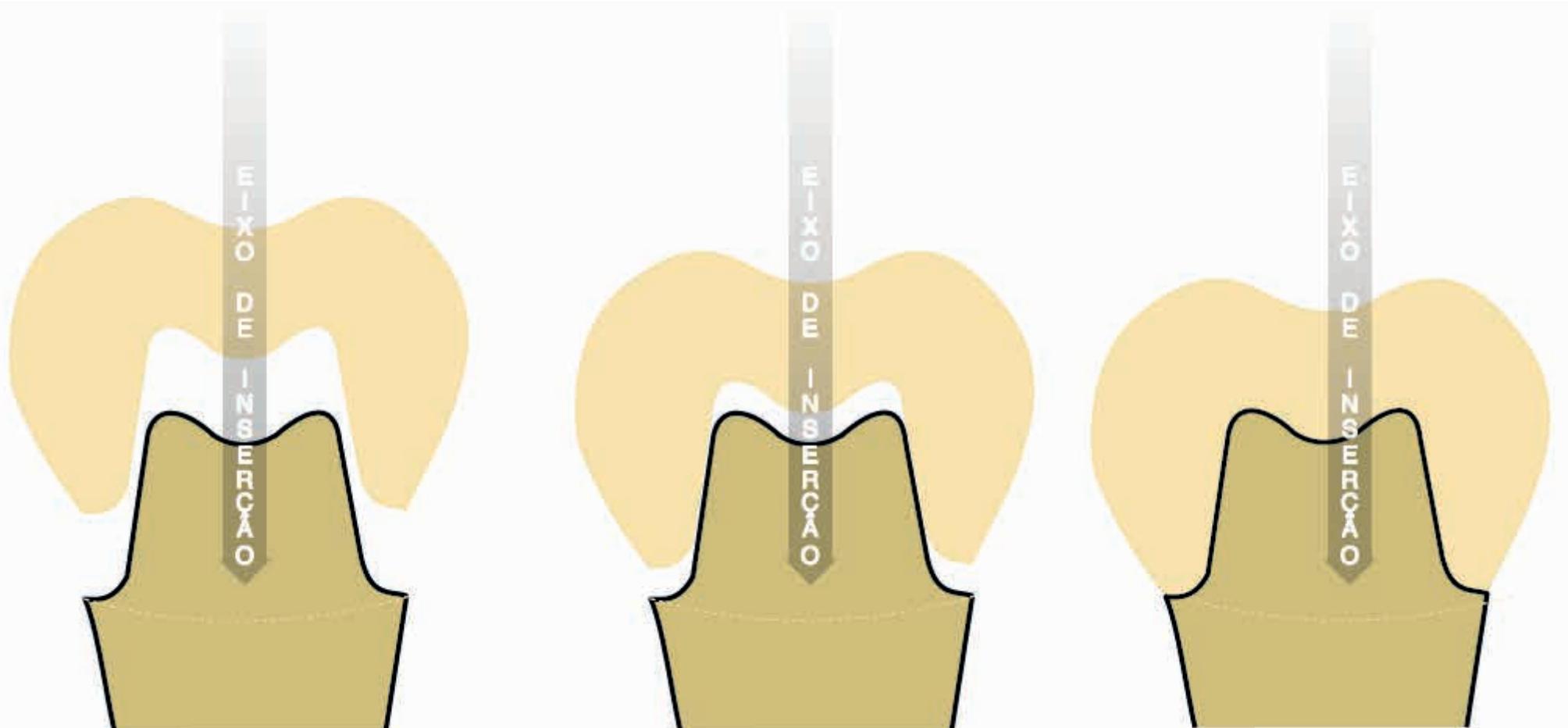
# CONSIDERAÇÕES SOBRE FORMA DE PREPARO



O princípio da retenção estabelece a capacidade do preparo de se opor a remoção da prótese no sentido do seu eixo de inserção. Na forma de preparo, é definido pela angulação entre as paredes axiais sendo comumente entre 6 e 10 graus. Alguns autores se referem a uma primeira inclinação na região cervical da prótese em 3 a 6 graus e a medida que

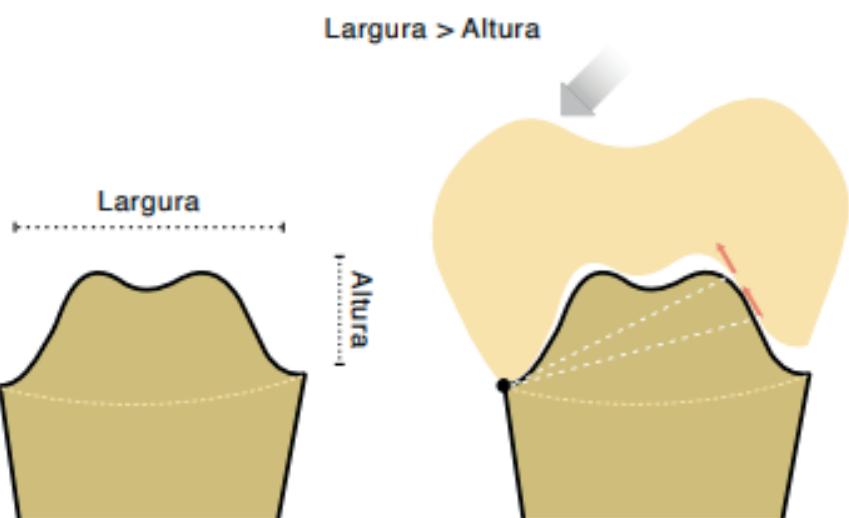
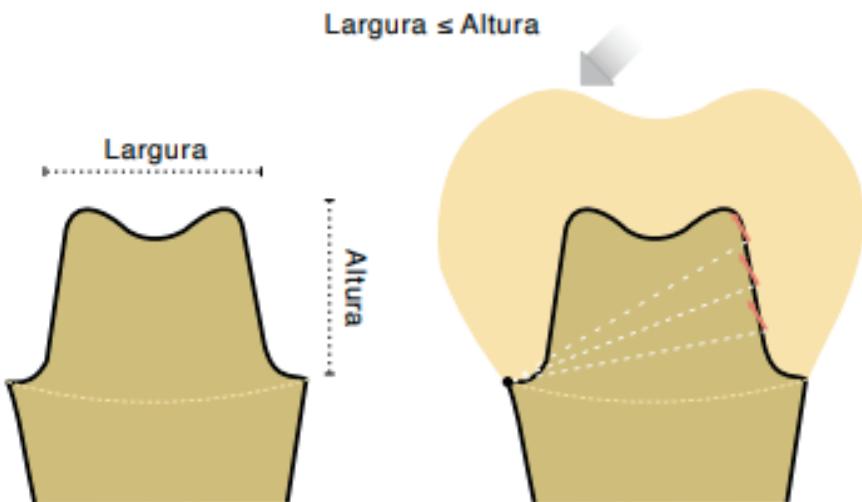
se desloca para terço médio e oclusal, seria indicado a medida entre 10 e 15 graus. Na técnica preconizada por este e-book são selecionadas pontas diamantadas que já apresentam esta conicidade.

**O objetivo final da confecção de uma coroa é a adaptação ideal entre o elemento dental preparado e a coroa.**



O **princípio de resistência** é associado a capacidade da prótese em resistir às forças obliquas que incidem na cavidade oral sem se deslocar. Por este princípio observamos a formação de um fulcro ao redor do qual a prótese pode girar e se deslocar. Para que isto não ocorra, a altura do preparo deve ser maior ou pelo menos igual a sua largura. Desta forma, quanto menor for o desgaste oclusal e maior a altura do dente, maior a resistência.

Quando isto não pode ser estabelecido pelas etapas da técnica de preparo, podem-se utilizar **caixas ou canaletas** que modificam o braço de resistência do eixo de rotação.



O **princípio da rigidez estrutural** é relacionado as espessuras necessárias para que o material mantenha suas propriedades mecânicas sem fraturas. Por este princípio, algumas características são inerentes ao material, como **espessura de desgaste nas diferentes faces dos dentes**, pois dependem diretamente da espessura mínima em que este material pode resistir as forças presentes no sistema estomatognático. Portanto, para cada material é preconizado uma espessura de desgaste diferente, relacionado a suas propriedades mecânicas e ópticas. Também os **ângulos dos preparamos** são relacionados a **diminuição da tensão do material** e a **capacidade** de usinagem/ fresagem do sistema CAD/CAM. Além destes, ainda se exigem que os preparamos dentais **preservem o complexo dentino-pulpar** e o **periodonto**. Desta forma, os preparamos devem ser os **menos invasivos possíveis**, sem comprometer os princípios anteriores. Deve-se utilizar **fresas novas**, sob **refrigeração abundante** e considerar a **permeabilidade dentária**.

Importante definir profundidade de preparamo em relação ao nível gengival. A **margem gengival** pode ser **supra**, ao **nível gengival** ou ainda **subgengival**. No último caso, deve ser definida dentro das dimensões do sulco gengival do elemento dental a ser preparado. Em geral, este é definido por 0,5mm, para que o **preparamo não invada o espaço biológico**, mantendo o **selamento** do órgão dento-gengival e a **proteção do periodonto**.

Outras características são comuns a todos os preparamos, como **regularização do preparamo**, **linha de término uniforme**, por exemplo. O princípio de integridade marginal está diretamente ligado a isto, pois a **regularidade do preparamo na linha de término, associado a espessura mínima** em que o material consegue manter sua integridade mantém a **integridade marginal**.

# TÉCNICA DE PREPARO



Existem inúmeras técnicas de preparo preconizadas na literatura. Entretanto, pesquisas registraram diferenças significativas de excelência de preparo entre elas, ao comparar operadores experientes e iniciantes. Com o objetivo de guiar o aluno de forma **mais fácil e minimizar as chances de erro**, selecionou-se a **técnica prescrita por este e-book**, adaptada da técnica de Inoue, Feltrin e Zanetti.

As **terminações cervicais** são muito significantes para o resultado final, podendo ser horizontais ou verticais. A terminação horizontal foi selecionada para esta técnica, mais especificamente o **chanfrado**, por ser a **linha de término mais versátil e mais comumente utilizada nas diferentes técnicas**. Entretanto, ela pode ser substituída por outra terminação utilizando a mesma técnica, somente mudando a fresa.

Também a **profundidade do limite da margem gengival** pode ser adaptada ao elemento dental preparado, sempre **respeitando o espaço biológico**.

Considera-se que esta técnica apresenta **passos inter-relacionados e intuitivos**, em que as brocas que confeccionam sulcos de orientação são auto-limitantes e apresentam espessura, conicidade e ponta ativa que determinam o preparo com o mínimo esforço. Esta técnica pode ainda ser adaptada para que se obtenham as inclinações, espessuras e uniformidade exigidas para a instalação de coroas monolíticas, ou estratificadas de diferentes tipos de cerâmicas.

Ao se utilizar **pontas diamantadas paralelamente ao longo eixo do dente**, com hastes auto limitantes, define-se a espessura do preparo, sem gerar retenções nas paredes axiais.

A utilização de **pontas diamantadas com limite de profundidade de desgaste** oferece melhor **controle do desgaste e suas inclinações**, sendo, portanto, menos operador-sensível.

Ao se selecionar uma técnica que apresenta **sulcos de orientação horizontais**, evita-se o erro de marcar o preparo a cada tentativa de regularização de sulcos verticais.

Ao se utilizar **pontas diamantadas cilíndricas** e com a **espessura preconizada para o desgaste oclusal/ incisal**, define-se a **uniformidade de desgaste** nesta região.

Ao se utilizar **ponta diamantada ultra-fina e tronco-cônica**, além de matriz metálica, para o desgaste proximal, define-se a **angulação correta** desta região, minimizando riscos de desgastar acidentalmente dentes vizinhos ao preparo.

Ao se utilizar **pontas diamantadas tronco-cônicas** para a **união dos sulcos axiais**, define-se a angulação destas paredes.

E finalmente, a seleção correta da **ponta diamantada para linha de término e para acabamento e regularização de ângulos agudos e undercuts** é indispensável ao bom resultado e relatada em todas as técnicas.

# FRESAS UTILIZADAS



As fresas utilizadas nesta técnica de preparo apresentam granulação média e podem ser utilizadas em **contra-ângulo multiplicador 1:5**, **motor elétrico** ou ainda **turbina de alta-rotação**. A técnica é mais facilmente seguida quando o motor utilizado permite **menor trepidação**, indicando-se, pois, preferencialmente, motor elétrico ou contra-ângulo multiplicador 1:5. Sempre que possível, sugere-se realizar o preparo, ou ao menos finalizar o preparo utilizando-os.

A **granulometria** da fresa diamantada também deve ser considerada. Sugere-se **iniciar o preparo** com fresas de granulometria **média**, continuando com este tipo até a fase de união dos sulcos. A partir desta etapa, sugerem-se brocas de granulometria **fina**. Finaliza-se o preparo com acabamento com fresas de granulometria extra-fina, seguido de polimento com discos de lixa de papel do tipo Sof-Lex™ (3M™, Solventum, Brasil) de granulação decrescente.

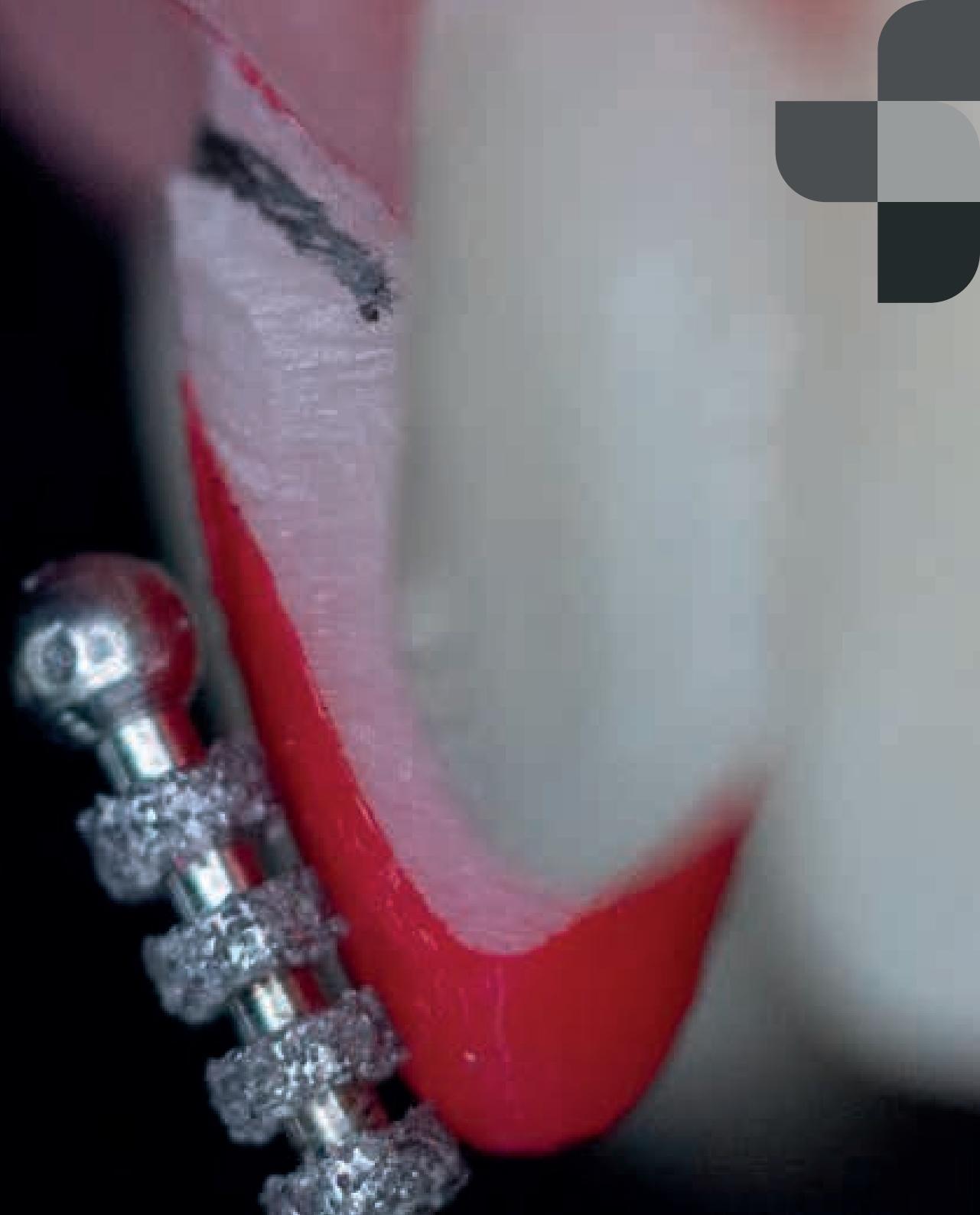


O formato, angulação e espessura das fresas são planejados e adequados para todas as etapas de preparo, de forma que o posicionamento correto da fresa já garanta o desgaste correto em todos os planos e angulações. A espessura da ponta ativa da broca deve ser coincidente com a espessura de desgaste esperada.





# TÉCNICA DE PREPARO PARA DENTE ANTERIOR



## Material utilizado

- Kit de fresas diamantadas
- Turbinas de alta-rotação e baixa rotação
- Contra-ângulo multiplicador 1:5
- Motor Elétrico (se possível)
- Discos de lixa de papel para acabamento/polimento
- Tira matriz de aço
- Silicona de adição pesada
- EPIs

# PASSO 01

## Rompimento do Ponto de Contato Ponta diamantada #2200

Desgaste da convexidade proximal, com a ponta diamantada #2200 posicionada paralelamente ao longo eixo do dente.

### ATENÇÃO:

Proteger os elementos dentais contíguos, utilizando matriz metálica.

### OBJETIVO:

Facilitar o preparo vestibular e palatino/ lingual nas etapas subsequentes, favorecendo a passagem da ponta diamantada subsequente.

### Ampliação do desgaste proximal (Ponta diamantada #3113)

Desgaste proximal com a ponta diamantada #3113 posicionada paralela ao longo eixo dental. Este desgaste deve acompanhar a curvatura vestíbulo/palatina ou lingual do elemento dental.

### OBJETIVO:

Realizar o desgaste proximal, esboçando a linha de término na região. Este passo também guiará o desgaste vestibular e palatino/ lingual seguindo a curvatura vestíbulo/ lingual no dente. Portanto, deve ser realizado arredondando as arestas vestíbulo-proximais e palatino/linguo- proximais.



# PASSO 02

## Planificação das Bossas Ponta diamantada #2135

Suave desgaste das bossas vestibulares paralelamente ao longo eixo do dente utilizando ponta diamantada tronco-cônica #2135.

Suave desgaste do terço cervical palatino/ lingual paralelamente ao longo eixo do dente utilizando ponta diamantada #2135.



### ATENÇÃO:

Neste passo, deve-se favorecer o paralelismo entre V e P ou L, portanto o desgaste palatino/lingual deve apresentar somente a inclinação de 3 graus, referente a conicidade da ponta diamantada, para que a região do cíngulo seja preservada, mantendo a forma de retenção do elemento dental.

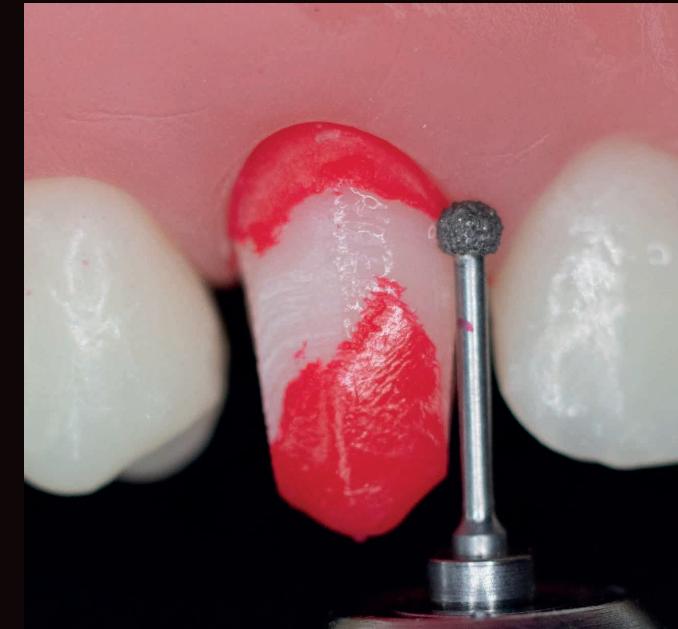
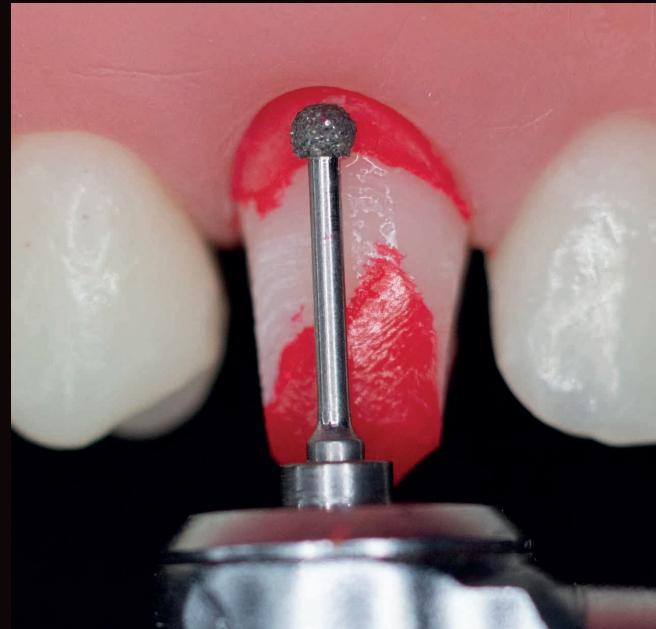
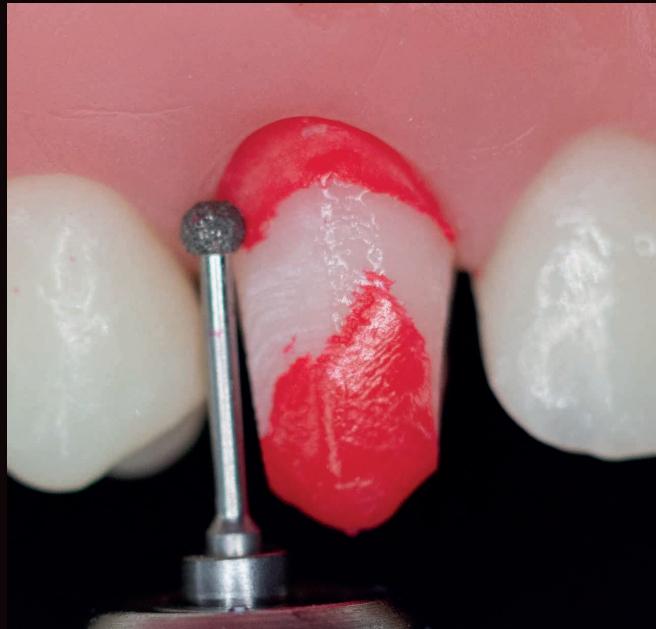
### OBJETIVO:

Oferecer referência de apoio a haste inativa da ponta diamantada subsequente, com inclinação controlada de 6 graus, referente a soma da conicidade da ponta diamantada em todas as paredes axiais do elemento dental, favorecendo a retenção friccional.

# PASSO 03

## Sulco de Orientação Cervical Ponta diamantada #1029

Confecção de sulco cervical com a profundidade da ponta diamantada posicionada paralela ao longo eixo dental, auto-limitada pelo contado da haste inativa nas paredes axiais.



### ATENÇÃO:

O sulco cervical deve acompanhar a curvatura do elemento dental na vista sagital e se estender ao máximo para mesial e distal, lembrando que as proximais já foram desgastadas.

### OBJETIVO:

Desgaste cervical com profundidade controlada, acompanhando o longo eixo do dente. O uso da haste paralela ao longo eixo limita a profundidade de desgaste, impedindo a criação de retenções ou de preparo muito invasivo.

# PASSO 03

## Sulco de Orientação Cervical Ponta diamantada #1029

Desgaste com a profundidade da ponta diamantada posicionada paralela ao longo eixo do dente na face palatina acompanhando a anatomia cervical



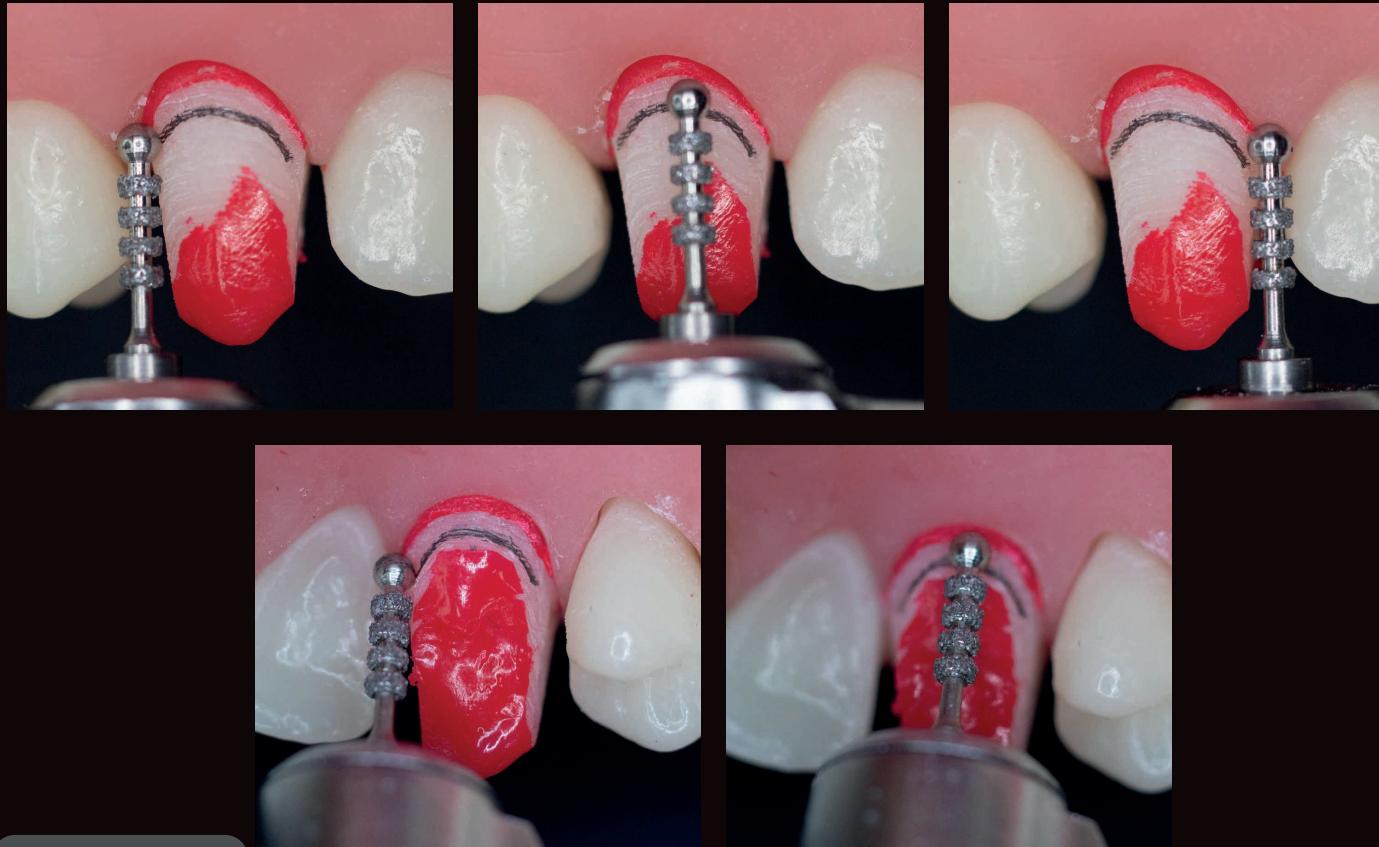
### OBJETIVO:

Promover orientação para desgaste do terço cervical da face palatina, auxiliando retenção friccional do preparo.

# PASSO 04

## Sulcos Horizontais Ponta diamantada #4029

Posicionamento da ponta esférica inativa paralela a planificação das bossas, com o aprofundamento da ponta diamantada e confecção de sulcos axiais até o limite da profundidade da ponta inativa cervical.



### OBJETIVO:

Confeccionar sulcos de orientação de profundidade limitada ao desgaste inicial cervical. Como a ponta esférica cervical é inativa, ela serve de guia ao desgaste dos anéis, mantendo a espessura de desgaste controlada.

# PASSO 04

## Sulcos Horizontais Ponta diamantada #4029



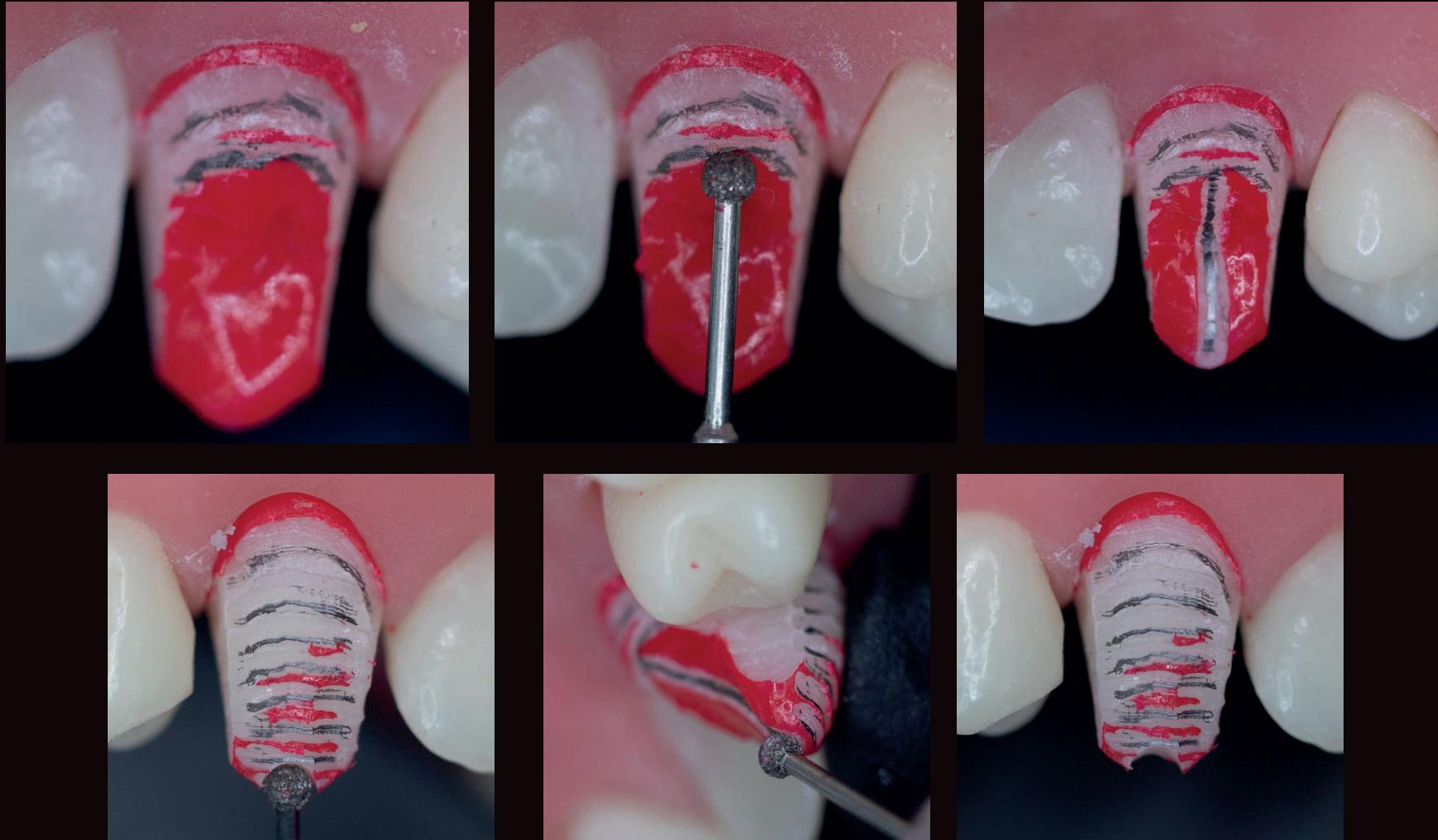
Posicionamento da ponta diamantada acompanhando a inclinação da face vestibular do elemento dental com confecção de sulcos horizontais de desgaste no terço incisal.

### OBJETIVO:

Criar dois planos de desgaste. O primeiro é paralelo ao longo eixo, envolvendo terço cervical e médio e o segundo acompanha a anatomia do terço incisal, fornecendo espaço para o material restaurador indireto, mantendo a anatomia ideal do dente na prótese final.

# PASSO 05

**Sulco Vertical Palatino e Meia Lua  
na Incisal**  
**Ponta diamantada #1029**



Ponta diamantada posicionada inclinada em 45 graus do longo eixo do dente, penetrando a espessura total da fresa, formando um desgaste em meia lua.

# PASSO 05

**Sulco Vertical Palatino e Meia Lua  
na Incisal**  
**Ponta diamantada #3145**



Ponta diamantada estende o desgaste com a mesma inclinação e profundidade estendida para mesial e para distal, proporcionando desgaste uniforme acompanhando a anatomia do dente.



**OBJETIVO:**

Reducir a face incisal entre 1,5mm e 2mm.

# PASSO 06

## Desgaste Axial Ponta diamantada #2135

### Primeiro Plano V (primeira inclinação) e Palatina

Ponta diamantada tronco-cônica posicionada paralela ao longo eixo do dente promove desgaste no terço cervical V e P, mantendo o mesmo paralelismo nas duas faces dentais, de forma a manter a angulação do preparo coincidente com a inclinação da ponta diamantada. O desgaste é efetuado até que os sulcos horizontais desapareçam, sendo mantido apenas o sulco cervical.



### OBJETIVO:

Promover desgastes que acompanham a anatomia dentária, com inclinação controlada e fornecendo retenção friccional ao preparo. Pré-definir referência para linha de término. Acompanhar a anatomia dental no plano sagital, estendendo o preparo até as proximais.

# PASSO 06

## Desgaste Axial Ponta diamantada #2135

### Segundo Plano Vestibular (Segunda Inclinação)

Posicionamento da ponta diamantada seguindo a segunda inclinação da anatomia vestibular, desgastando até que desapareçam os sulcos horizontais V na segunda inclinação dental.



### OBJETIVO:

Promover desgaste axial acompanhando a anatomia dentária, oferecendo espaço para o material restaurador de acordo com a anatomia desejada.

# PASSO 07

## União de Sulcos Palatinos Ponta diamantada #3118

O desgaste palatino é realizado acima do cíngulo, com o posicionamento da ponta diamantada acompanhando a concavidade palatina. O desgaste deve ser executado em torno de 1mm em toda a extensão da concavidade, acompanhando o sulco realizado no passo 5.



# PASSO 08

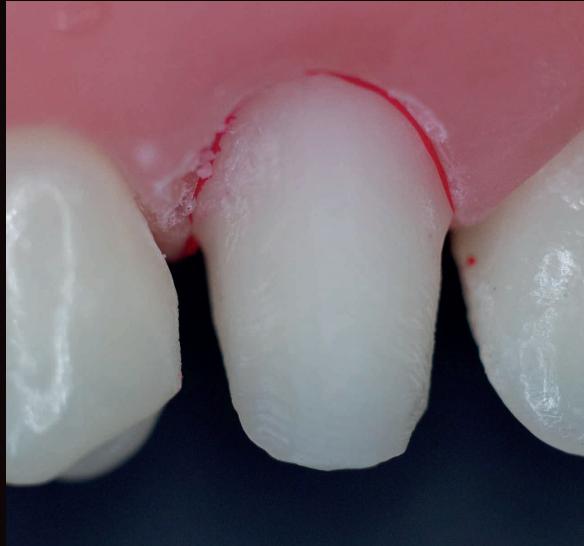
## Definição da Linha de Término em Chanfrado Ponta diamantada #3216F

Metade da ponta diamantada posicionada paralela ao longo eixo dental, com a ponta da ponta diamantada posicionada no final da linha de término e a lateral da ponta diamantada posicionada no sulco cervical determinado pelos passos anteriores. Desgaste em todas as faces dentárias, mantendo a ponta diamantada sempre paralela ao longo eixo dental, e promovendo desgaste uniforme em toda a extensão. Neste passo, não deve haver solução de continuidade em nenhuma região, incluindo as proximais.



# PASSO 08

## Definição da Linha de Término em Chanfrado Ponta diamantada #3216F



### OBJETIVO:

Determinar área cervical de limite do preparo bem definida e uniforme no formato mais adequado a adaptação do material restaurador. Utiliza-se ponta diamantada F para proporcionar maior uniformidade e lisura de superfície.

### ATENÇÃO:

Neste passo é muito importante posicionar a ponta diamantada paralela ao longo eixo dental, pois aqui somente a metade interna da ponta ativa deve estar em contato com o dente. Entretanto, se em algum dos passos anteriores, o desgaste não tiver sido executado corretamente, poderá haver necessidade de desgaste complementar. Não se deve inclinar a ponta diamantada neste passo.

### OBSERVAÇÃO:

A linha de término deve ser executada respeitando o espaço biológico.

# PASSO 09

## Acabamento e Polimento do Preparo

Ponta diamantada #3038 F e FF, discos de lixa de papel tipo Sof-Lex

Pontas diamantadas de granulação fina e extra-fina regularizam o preparo, unindo as faces de forma lisa, arredondada e uniforme.



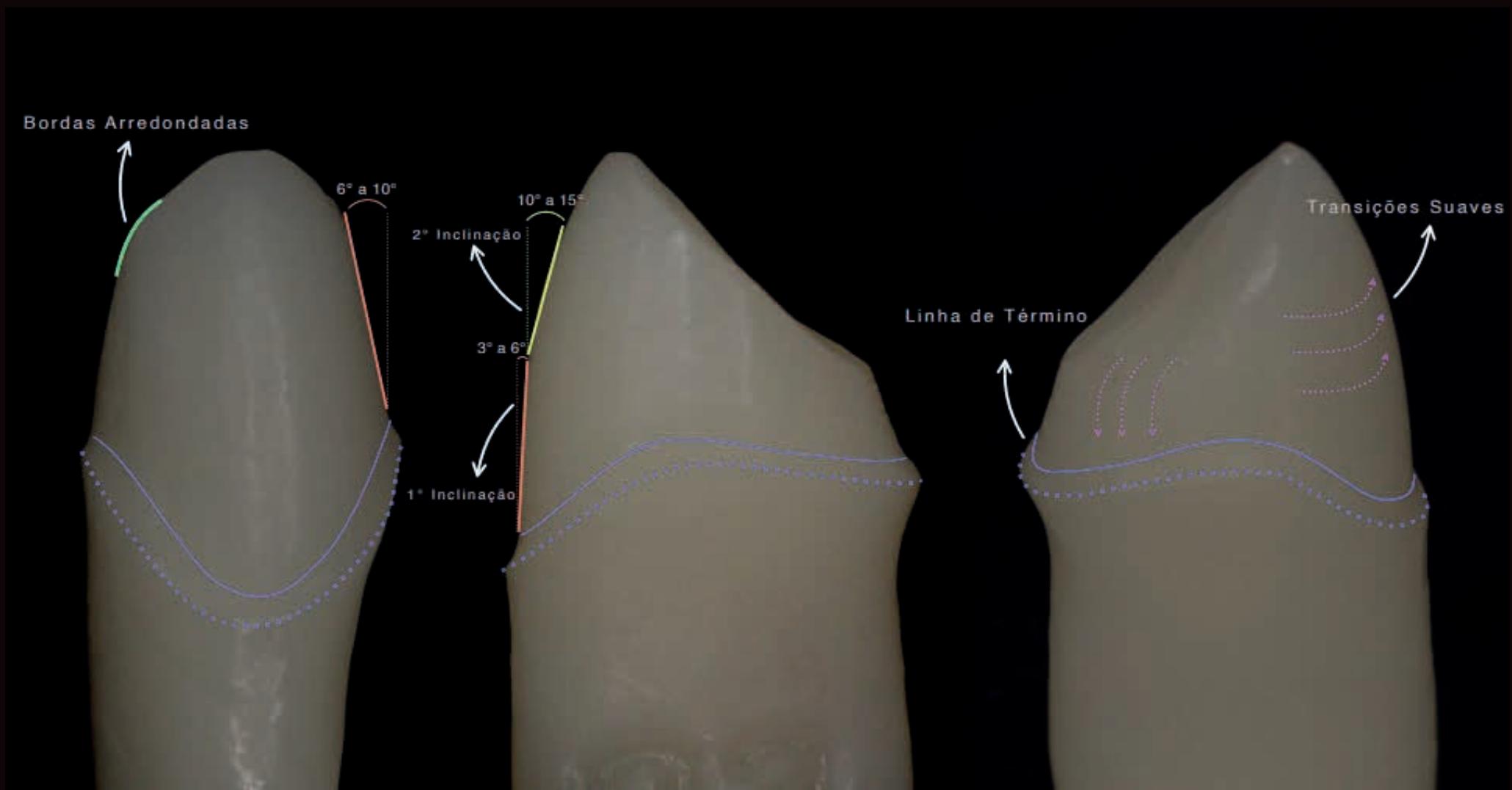
Discos de acabamento e polimento são utilizados para refinar o acabamento.



**OBJETIVO:**

Promover preparo com maior regularidade, uniformidade e lisura para favorecer procedimento de escaneamento ou moldagem e diminuição de áreas de concentração de estresse para as cerâmicas.

Vistas finais do preparo com a correta inclinação e angulação entre as paredes.



Vistas finais do preparo com a correta  
delimitação do término cervical.



Vistas do preparo com a guia de silicone em posição antes (A) e após (B) o preparo dental.

**A**

**B**



# TÉCNICA DE PREPARO PARA DENTE POSTERIOR

## Material utilizado

- Kit de fresas diamantadas
- Turbinas de alta-rotação e baixa rotação
- Contra-ângulo multiplicador 1:5
- Motor Elétrico (se possível)
- Discos de lixa de papel para acabamento/polimento
- Tira matriz de aço
- Silicona de adição pesada
- EPIs

# PASSO 01

## Planificação das Bossas Ponta diamantada #2135

Planificação das bossas vestibular e lingual do elemento dental com ponta diamantada tronco-cônica posicionada paralelamente a inclinação do longo eixo do dente.



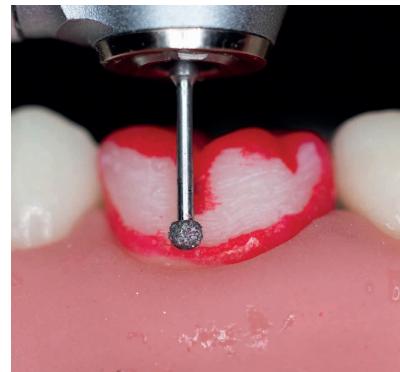
### OBJETIVO:

Neste passo inicia-se a configuração de preparo com inclinação de 6 graus em relação ao longo eixo do dente e cria-se um plano guia para o apoio da próxima ponta diamantada.

# PASSO 02

## Sulco de Orientação Cervical Ponta diamantada #1029

Confecção de sulco cervical com a profundidade da ponta diamantada posicionada paralela ao longo eixo dental, auto-limitada pela espessura da haste inativa.



### OBJETIVO:

Desgaste cervical com profundidade controlada, acompanhando o longo eixo do dente. O uso da haste paralela ao longo eixo limita a profundidade de desgaste, impedindo a criação de retenções ou de preparo muito invasivo.

# PASSO 03

## Sulcos de Orientação Axial Ponta diamantada #4029

Posicionamento da ponta esférica inativa paralela a planificação inicial, aprofundamento da ponta diamantada e confecção de sulcos axiais até o limite da profundidade da ponta inativa cervical.



### OBJETIVO:

Confeccionar sulcos de orientação de profundidade limitada ao desgaste inicial cervical. Como a ponta esférica cervical é inativa, ela serve de guia ao desgaste dos anéis, mantendo a espessura de desgaste controlada.

# PASSO 03

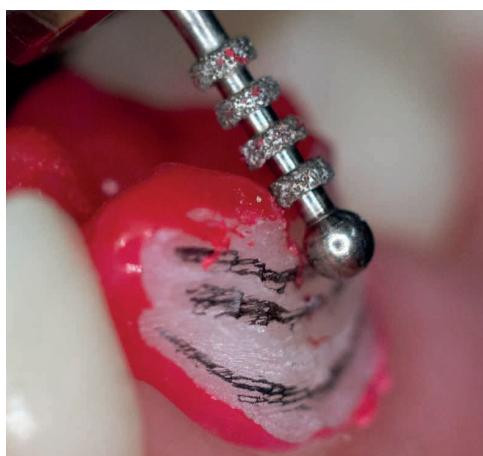
## Sulcos de Orientação Axial Ponta diamantada #4029

Posicionamento da ponta diamantada acompanhando a inclinação das cúspides de suporte com confecção de sulcos horizontais de desgaste no terço oclusal.



### OBSERVAÇÃO:

Este desgaste no segundo plano relaciona-se às cúspides de suporte, e, portanto, é realizado nas faces vestibular inferior e palatina superior, porém pode ser realizado nas faces vestibular e lingual, quando em pré-molares superiores.



### OBJETIVO:

Criar dois planos de desgaste. O primeiro é paralelo ao longo eixo, envolvendo terço cervical e médio e o segundo acompanha a anatomia do terço oclusal, já relacionado a plataforma oclusal. Nesta etapa, já define-se duas angulações de desgaste na face axial relacionada a cúspide de suporte.

# PASSO 04

## Rompimento do Ponto de Contato Pontas diamantadas #2200 e #3113

Proteção da proximal do elemento dental contíguo com matriz de aço compatível com a altura cérvico-oclusal do dente e estabilização da mesma. Posicionamento da ponta diamantada #2200 paralela ao longo eixo na face mesial do dente, porém não tocando na matriz.



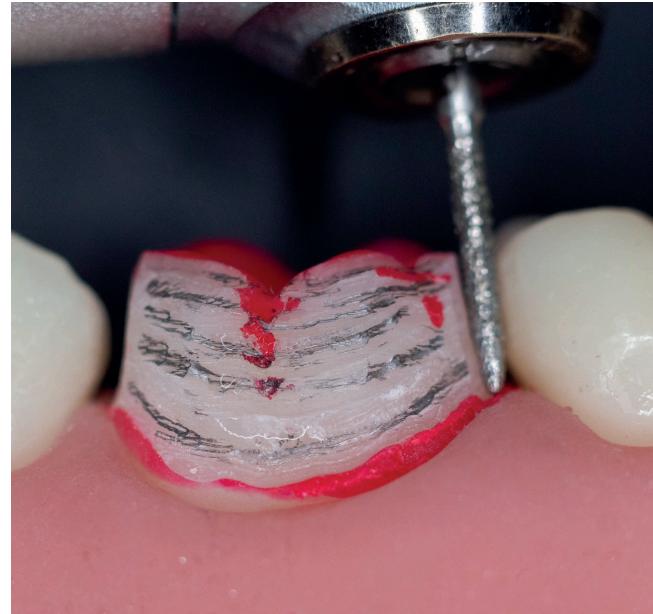
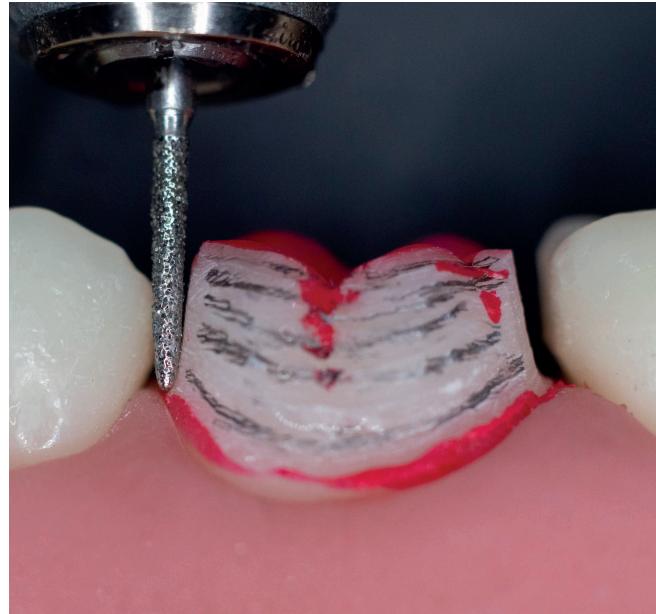
### OBJETIVO:

Romper o ponto de contato, com inclinação controlada pela conicidade da ponta diamantada. O desgaste se faz inicialmente no plano proximal, mas assim que rompido o contato, iniciam-se movimentos mais amplos para que as faces proximais se unam as faces vestibular e lingual acompanhando o desenho do dente.

# PASSO 04

## Ampliação e arredondamento proximal Pontas diamantadas #2200 e #3113

Ampliação do desgaste com movimentos pendulares com a ponta diamantada posicionada paralela ao eixo dental.



### OBJETIVO:

Aprofundar o desgaste proximal, iniciando a determinação de linha de término na região e acompanhar a anatomia do dente na união com as faces vestibular e lingual.

Neste momento, o aluno deve visualizar os desgastes acompanhando a inclinação cervico-oclusal e próximo-vestibular e lingual.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Confecção de sulco com a profundidade total da ponta diamantada #3145, acompanhando a inclinação da face oclusal (em torno de 45 graus do longo eixo) no centro da face oclusal, acompanhando o sulco ocluso-vestibular e ocluso-lingual. A ponta da ponta diamantada deve ser posicionada no sulco oclusal principal mésio-distal da face oclusal e deve desgastar até a aresta longitudinal que limita as faces oclusal e vestibular. A broca deve ser posicionada sempre voltada internamente em direção ao sulco mésio-distal com duas inclinações diferentes: ocluso-vestibular (1) e ocluso-lingual (2).



### OBJETIVO:

Os sulcos definirão a espessura de desgaste oclusal e promoverão uma divisão na face oclusal do elemento dental em mesial e distal, facilitando o desgaste cúspide a cúspide sem perder referências anatômicas.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Confecção de sulco com a profundidade total da ponta diamantada #3145 na aresta transversal da vertente triturante da cúspide, até a ponta da cúspide, incluindo-a e acompanhando a inclinação da vertente triturante.



### OBJETIVO:

Definir a inclinação e espessura de desgaste da vertente triturante da cúspide mésio-vestibular.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Desgaste da cúspide MV através da união do sulco realizado na aresta transversal da vertente triturante da cúspide e o realizado no sulco ocluso-vestibular (1) , e redução da vertente mesial da cúspide MV até a crista marginal, incluindo-a no desgaste. A inclinação da ponta diamantada deve ser mantida de acordo com a anatomia oclusal.



### OBJETIVO:

Promover desgaste uniforme em toda a extensão da cúspide MV de acordo com sua anatomia. Desta forma utilizamos como referência na região mais alta do dente (ponta de cúspide/ aresta longitudinal MV) e outra na região mais baixa (sulco ocluso-vestibular (1), mantendo como limite de desgaste o sulco oclusal principal mésio-distal). A união entre estes sulcos mantem a referência anatômica da redução oclusal. A redução deve ser realizada também em direcção a crista marginal mesial, incluindo-a no desgaste. A redução da cúspide MV favorece a visão da cúspide ML, facilitando seu desgaste em seguida.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Confecção de sulco com a profundidade total da ponta diamantada #3145 da ponta da cúspide ML até o sulco oclusal MD, seguindo a inclinação da aresta transversal da cúspide ML.



### OBJETIVO:

Definir a inclinação e espessura de desgaste da cúspide mésio-lingual.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Desgaste da cúspide ML através da união dos sulcos realizados na aresta transversal triturante da cúspide e o que segue o sulco ocluso-lingual, mantendo a inclinação da ponta diamantada. A redução deve ser complementada pela região ponta da cúspide - crista marginal mesial, da mesma forma que a cúspide anterior.



### OBJETIVO:

Promover a redução de metade da face oclusal, mantendo a face distal íntegra como referência de anatomia e de espessuras de desgaste.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Confecção de sulco com a profundidade total da ponta diamantada #3145 acompanhando a inclinação da cúspide.



### OBJETIVO:

Definir a inclinação e espessura de desgaste da cúspide disto-vestibular.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Desgaste da cúspide DV através da união entre o sulco realizado na aresta transversal triturante da cúspide e a metade mesial ja desgastada, mantendo as inclinações de referênciia. Na sequênciia, desgaste da aresta transversal triturante ate a distal da cúspide DV incluindo a crista marginal distal vestibular na reduçao.



### OBJETIVO:

Promover a reduçao da cúspide DV mantendo a cúspide DL integra como referencia de anatomia e de espessuras de desgaste.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Confecção de sulco com a profundidade total da ponta diamantada #3145 acompanhando a inclinação da cúspide.



### OBJETIVO:

Definir a inclinação e espessura de desgaste da cúspide disto-lingual.

# PASSO 05

## Desgaste Oclusal Ponta diamantada #3145

Desgaste da cúspide DL através da união entre o sulco realizado na aresta transversal triturante da cúspide DL até a metade mesial ja desgastada, mantendo as inclinações de referência. Na sequencia, desgaste da aresta transversal triturante ate a distal da face oclusal da cúspide DL incluindo a crista marginal distal vestibular na redução.



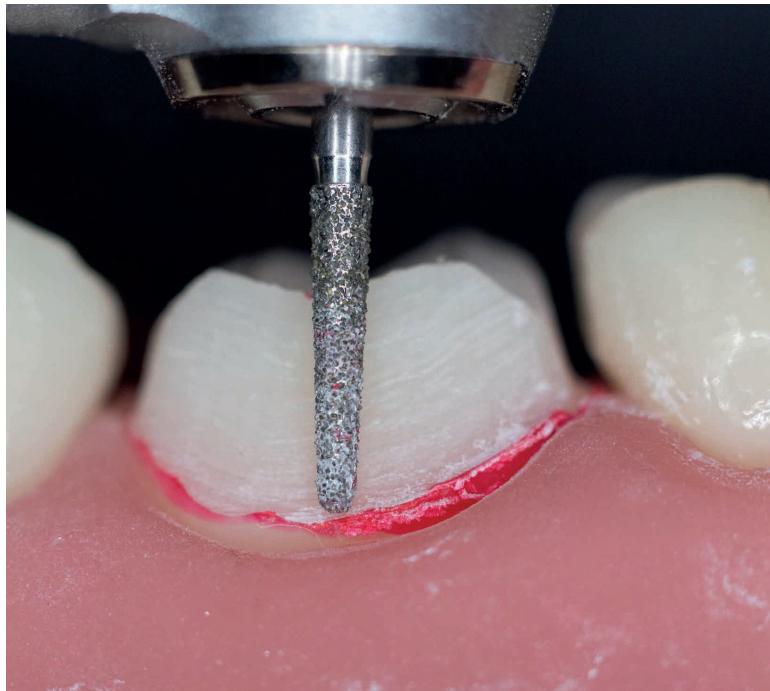
### OBJETIVO:

Finalizar o desgaste da face oclusal seguindo o padrão de desgaste das demais cúspides.

# PASSO 06

## Desgaste Axial Ponta diamantada #2135

União dos sulcos horizontais no terço cervical, utilizando ponta diamantada tronco-cônica posicionada paralela ao longo eixo do dente, com profundidade de metade dela, acompanhando a anatomia dental em todos os planos.



### OBJETIVO:

Iniciar a delimitação da linha de término, promover o desgaste axial convergente em 6 graus para a oclusal, iniciando a promoção de retenção friccional do preparo.

### OBSERVAÇÃO:

O desgaste demonstrado neste passo é efetuado na face vestibular do inferior e na face palatina do superior.

# PASSO 06

## Desgaste Axial Ponta diamantada #2135

União dos sulcos horizontais nos terços médio e oclusal vestibular, com a ponta diamantada, com a metade da sua profundidade acompanhando a anatomia dental. O desgaste é efetuado acompanhando a inclinação promovida pelos sulcos axiais no terceiro passo.



### OBJETIVO:

Promover desgaste acompanhando a anatomia da cúspide de suporte, modificando a inclinação da ponta diamantada, favorecendo um melhor escoamento do cimento nesta região e promovendo desgaste adequado a espessura do material restaurador na região. Neste passo, o desgaste pode ser considerado segundo plano da face axial relacionada a cúspide de suporte, ou pode ser interpretado como desgaste da vertente lisa da cúspide de suporte. O importante é que o aluno entenda que as cúspides de suporte necessitam de desgaste em dois planos para que permitam espaço adequado para o material restaurador indireto.

# PASSO 06

Desgaste Axial  
Ponta diamantada #2135

União dos sulcos horizontais utilizando ponta diamantada tronco-cônica posicionada paralela ao longo eixo do dente, com profundidade de metade da ponta diamantada.



## OBJETIVO:

Iniciar a delimitação da linha de término lingual, promover o desgaste da face lingual com preparo com convergência para oclusal em 6 graus.

# PASSO 06

## Desgaste Axial Ponta diamantada #2135

O desgaste V e L deve ser contínuo até as proximais, encontrando o desgaste proximal efetuado no quarto passo.



### OBJETIVO:

O desgaste V e L deste passo deve acompanhar a anatomia dental encontrando o desgaste proximal efetuado anteriormente pela ponta diamantada #3113 de forma a se tornar um desgaste contínuo com convergência para oclusal de 6 graus entre todas as faces axiais.

# PASSO 07

## Delimitação da linha de término Ponta diamantada #3216

Metade da ponta diamantada posicionada paralela ao longo eixo dental, com a ponta da ponta diamantada posicionada no final da linha de término e a lateral da ponta diamantada posicionada no sulco cervical determinado pelos passos anteriores.



### OBJETIVO:

Determinar área cervical de limite do preparo bem definida e uniforme no formato mais adequado a adaptação do material restaurador. Utiliza-se ponta diamantada F para proporcionar maior uniformidade e lisura de superfície.

# PASSO 07

## Delimitação da Linha de Término Ponta diamantada #3216

A linha de termino deve ser executada respeitando o espaço biológico.



### ATENÇÃO:

Neste passo é muito importante posicionar a ponta diamantada paralela ao longo eixo dental, pois aqui somente a metade interna da ponta ativa deve estar em contato com o dente. Entretanto, se em algum dos passos anteriores, o desgaste não tiver sido executado corretamente, poderá haver necessidade de desgaste complementar. Não se deve inclinar a ponta diamantada neste passo.

# PASSO 08

## Acabamento e Polimento Ponta diamantada #3038 e discos

Pontas diamantadas de granulação fina e extra-fina regularizam o preparo, unindo as faces de forma lisa, arredondada e uniforme.

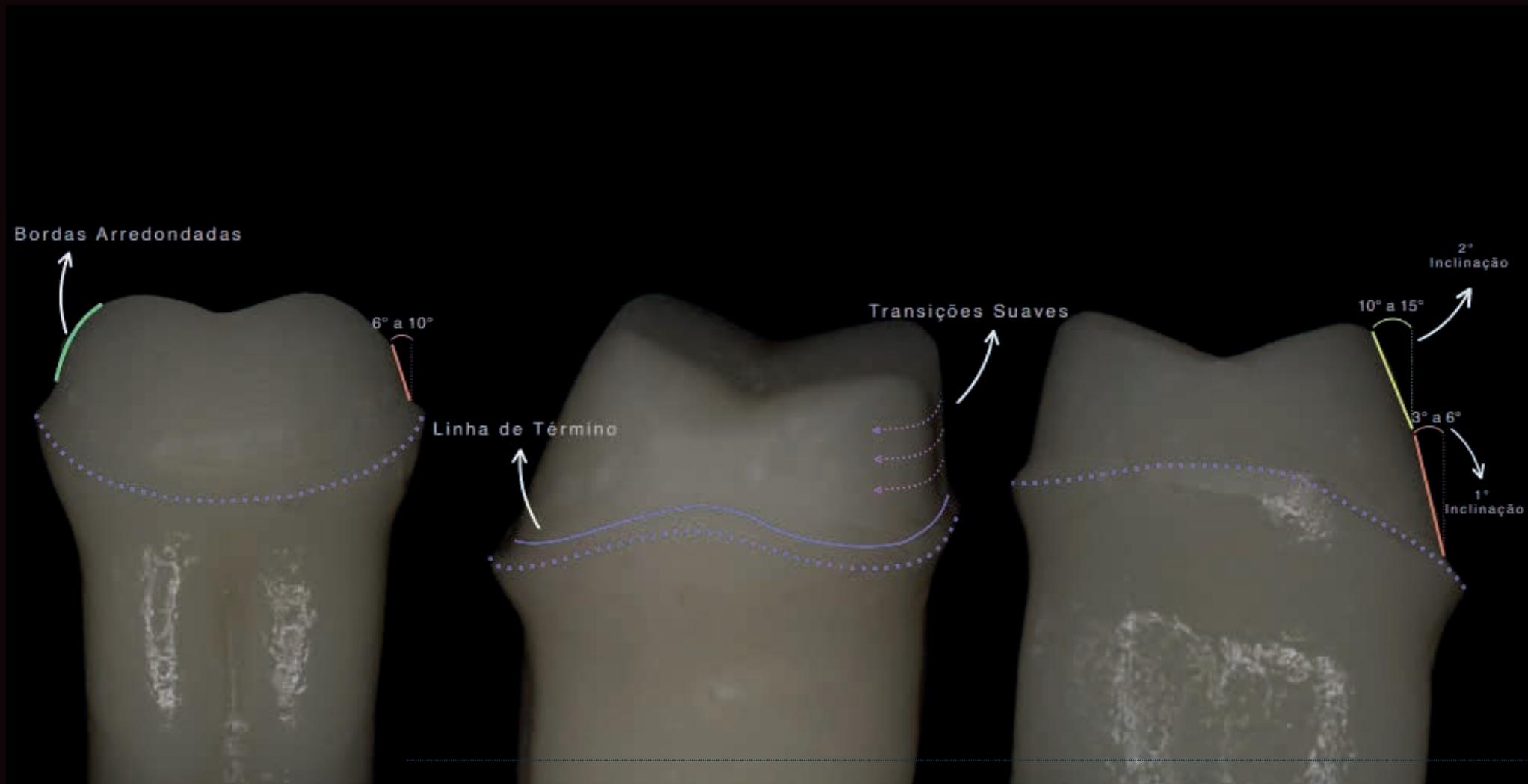
Discos de acabamento e polimento são utilizados para refinar o acabamento.



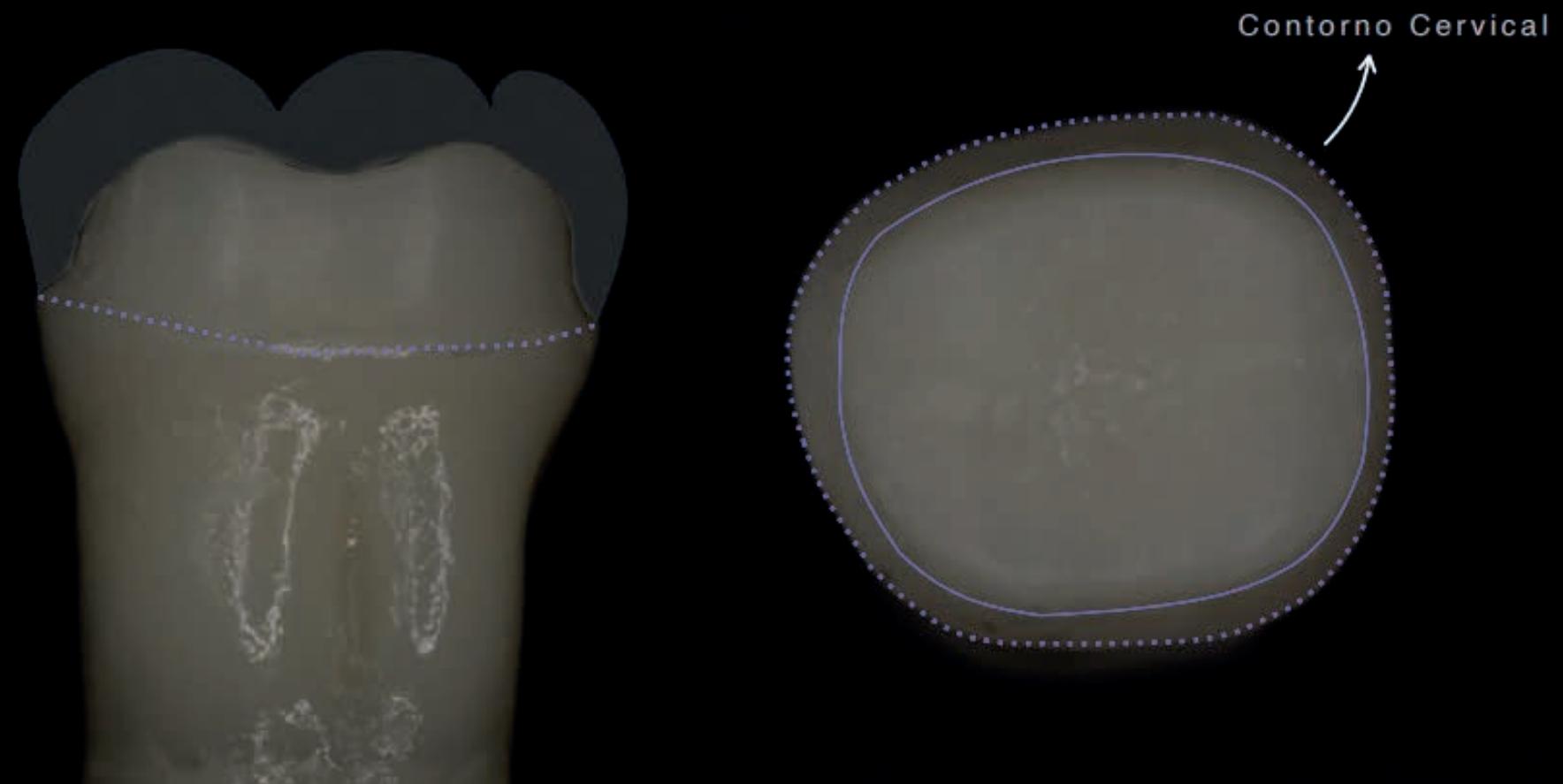
### OBJETIVO:

Promover preparo com maior regularidade, uniformidade e lisura para favorecer procedimento de escaneamento ou moldagem e diminuição de áreas de concentração de estresse para as cerâmicas.

Vistas finais do preparo com a correta inclinação  
e angulação entre as paredes.



Vistas finais do preparo com a correta  
delimitação do término cervical.



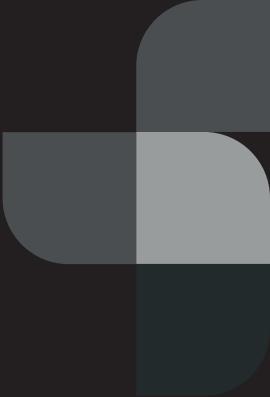
Vistas do preparo com a guia de silicone em posição antes  
(A) e após (B) o preparo dental.

**A**

**B**



**LINHA DE  
TÉRMINO**



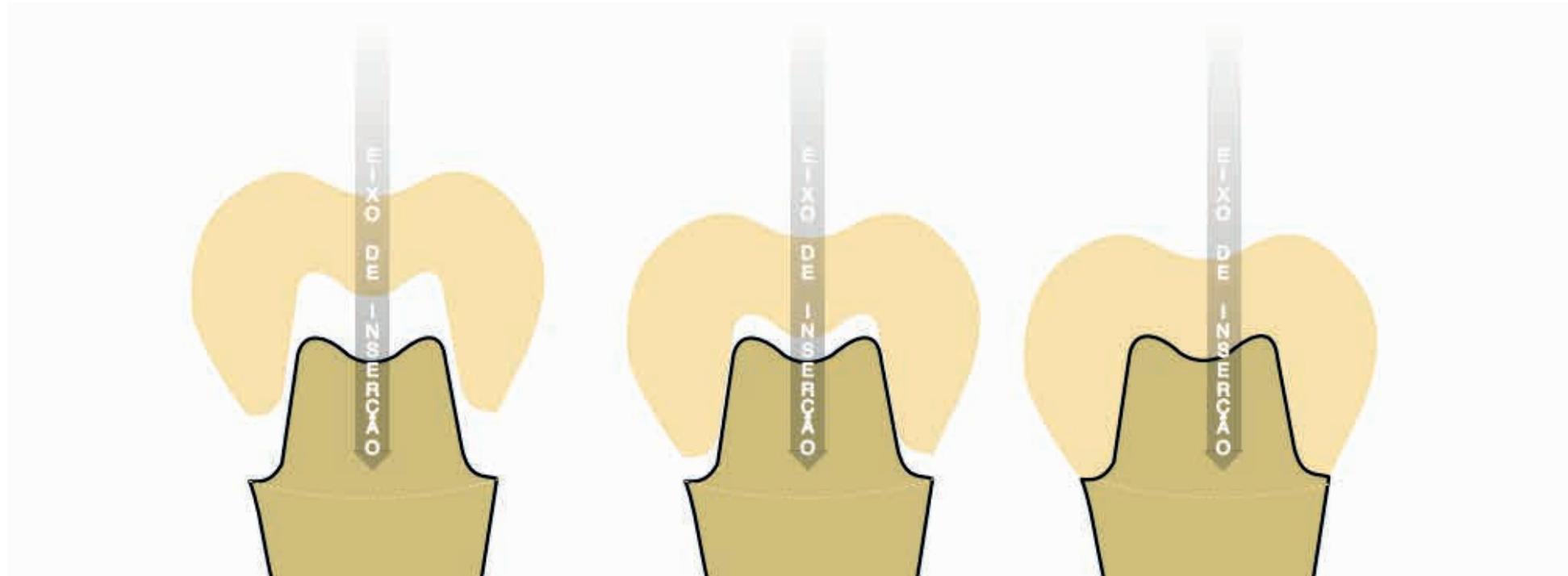
As **linhas de término** são definidas de acordo com as **características do material restaurador de forma a ocupar a menor espessura possível**, mantendo suas propriedades mecânicas (ou seja mantendo sua **integridade durante a função**) e devolvendo a estética para o elemento dental.

Ou seja, um **dente escurecido** exige um **desgaste mais pronunciado** inclusive na linha de término, para devolver a estética natural.

Uma coroa metalo-cerâmica exige desgaste suficiente para acomodar metal e a cerâmica de cobertura, assim como uma cerâmica estratificada. Entretanto o formato do desgaste será diferente para o metal e para a cerâmica. Desta forma, necessitamos **conhecer os materiais** e suas

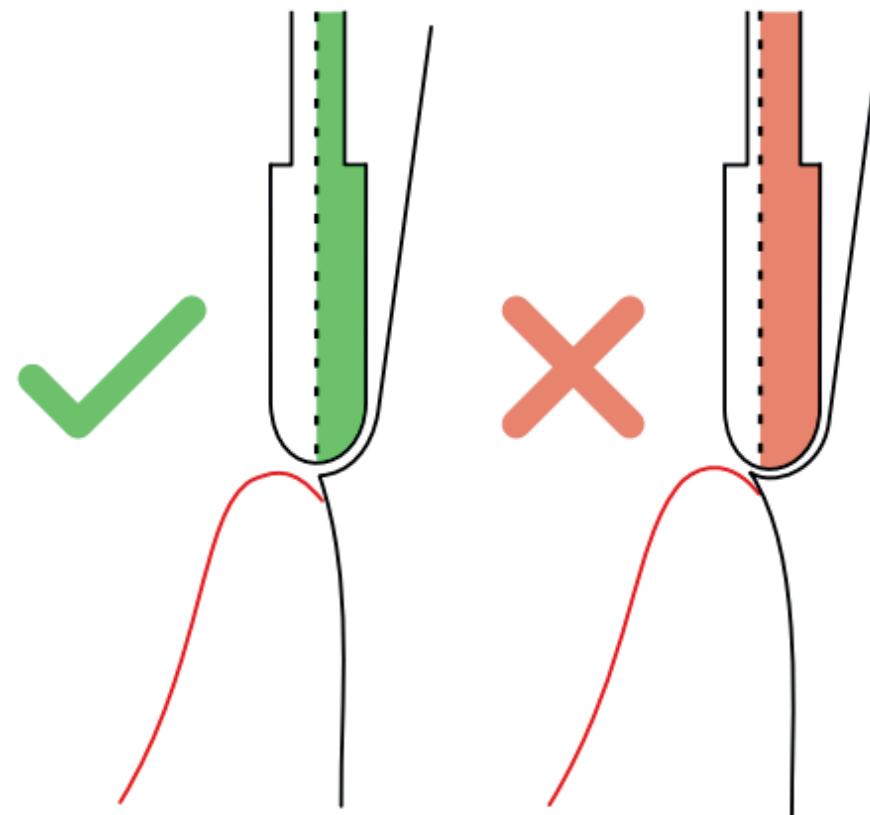
**propriedades mecânicas e ópticas** para selecionar a **correta linha de término**.

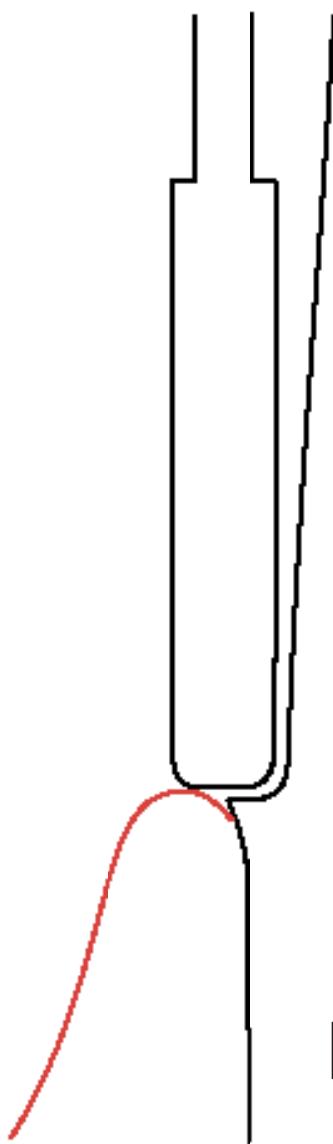
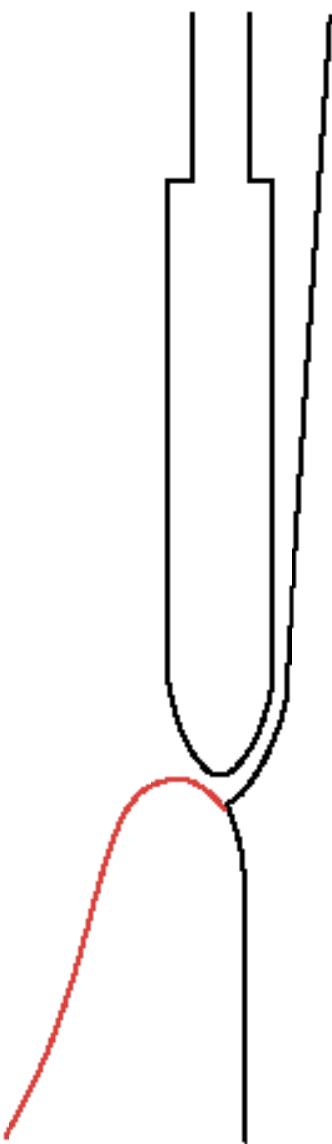
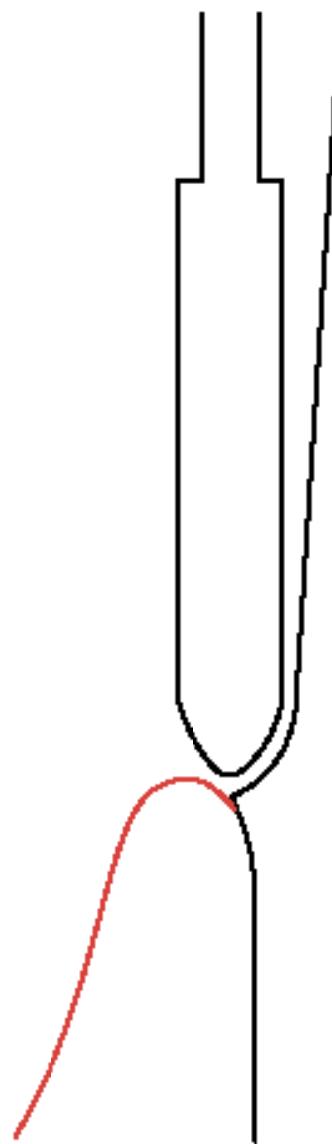
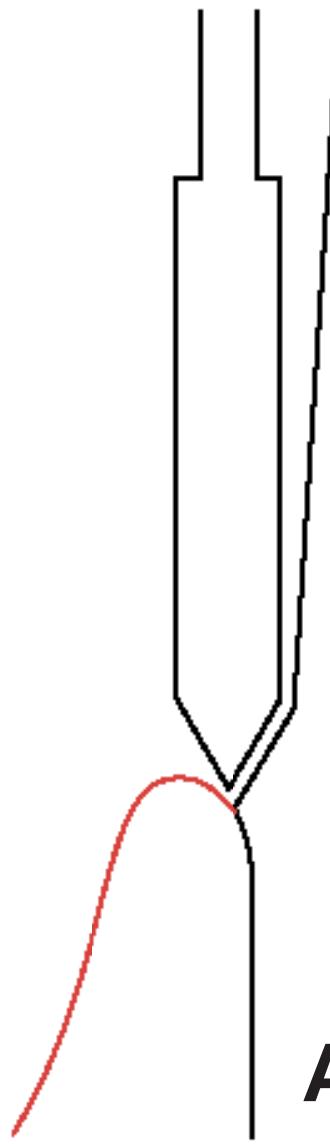
Outra consideração importante sobre a linha de término diz respeito ao eixo de inserção. Toda prótese apresenta um **eixo de inserção** para que seja **assentada como um todo** e de forma **passiva**. O preparo protético deve considerar este eixo para que se eliminem todas as retenções que impeçam o correto assentamento. Em geral as coroas são assentadas paralelas ao seu longo eixo ou próximo a ele. Este fator exige muito cuidado no preparo da linha de término, mantendo-se a **fresa diamantada sempre paralela ao longo eixo** em todas as faces do dente.



Por fim, o preparo da linha de término é realizado com metade da ponta ativa em contato com a superfície dental e a outra metade girando no ar sem contato com superfície alguma. Ao se posicionar a fresa de forma correta, a metade de sua ponta ativa que estará girando no ar, não deve promover danos aos tecidos gengivais. Considera-se que mesmo com preparo subgengival, a fresa ainda estará girando na região de sulco gengival histológico e que a força do jato de ar e água da turbina promoverá afastamento suficiente desta região para evitar contato com ela. Há descrição da utilização de isolamento absoluto ou afastamento gengival através de meios mecânicos ou mecano-químicos para proceder este passo do preparo.

Os autores que indicam esta manobra afirmam que o afastamento acompanha a arquitetura gengival natural e permite o preparo de forma facilitada. O afastamento gengival pode ser realizado sem problema algum, desde que bem controlado e por tempo reduzido. Entretanto, há a possibilidade de se promover afastamento dissonante da arquitetura natural dos tecidos gengivais, podendo induzir a erro no preparo que acompanhará o afastamento. Os autores consideram que se a profundidade subgengival de preparo não invadir o espaço biológico, o afastamento torna-se desnecessário e os tecidos gengivais servem de orientação natural para o preparo nesta região.





Legenda: A) Linha de término em degrau 135° B) Término cervical em chanfrado C) Término cervical em chanferete D) Término cervical em ombro arredondado

# CONSIDERAÇÕES SOBRE MATERIAIS RESTAURADORES



A melhoria de **propriedades mecânicas** associada às **excelentes propriedades ópticas** da **cerâmica** fazem com que haja atualmente uma versatilidade maior de indicações das coroas cerâmicas. Além disso, as técnicas de confecção destas coroas simplificaram-se com a ampla difusão dos sistemas CAD/CAM. Aliado a isto, a **adaptação marginal** das coroas cerâmicas vem se provando **acurada e precisa**. Isto fez com que a utilização de coroas metalocerâmicas e metálicas decrescesse.

Por outro lado, as cerâmicas vem evoluindo continuamente, sendo classificadas por diversas maneiras, destacando-se quanto a microestrutura e, consequentemente, apresentando grande variação de resistência às forças mastigatórias, dureza, coeficiente de atrito, lisura de superfície, propriedades ópticas, resistência de união. De acordo com estas **características**, estabelecem-se as **espessuras e inclinações do preparo**.

Estes parâmetros são definidos para que se otimizem as propriedades físicas do material, **preservando ao máximo a estrutura dental**. Também a linha de término será relacionada ao material, em especial em termos horizontais. É importante reafirmar que **ângulos internos arredondados e lisura e uniformidade do preparo** também estão

relacionados diretamente ao comportamento do material restaurador indireto.

Destacam-se as **cerâmicas vítreas convencionais ou feldspáticas**, as **cerâmicas vítreas reforçadas por leucita, alumínio silicato, dissilicato ou zircônia**, as **cerâmicas híbridas** do tipo **polímero infiltrado por cerâmica** e as **nanocerâmicas** e ainda as **policristalinas**, com o principal destaque sendo dado pelo **dióxido de Zircônia**, nas suas inúmeras variações.

Ao se relacionar o material ao preparo, tem-se ainda que estabelecer a possibilidade de utilizarmos coroas monolíticas ou estratificadas.

Desta forma, o preparo axial pode variar entre 0,5mm até 1,5mm, enquanto que o oclusal pode variar de 0,7mm a 2mm para o dente posterior de preparo unitário. Já para o dente anterior, sugere-se espessura de desgaste axial vestibular relacionado a necessidade estética, enquanto que o restante das paredes pode se aproximar dos valores do dente posterior.

Em **média**, os preparos posteriores e anteriores unitários apresentam entre **0,8mm a 1,2mm em sua linha de termino**, cerca de **1,0 a 1,2 mm axial e cerca 1,5 a 2,0 mm oclusal/ incisal**.

# CONSIDERAÇÕES SOBRE CIMENTAÇÃO



A **cimentação adesiva** apresenta uma **técnica operatória sensível material e substrato dependente**. Desta forma, é imprescindível o conhecimento do tipo de preparo para cimentação a ser realizado na estrutura dental remanescente e no interior da coroa protética.

O preparo do substrato e o preparo da face interna da coroa **deve seguir com rigor** as especificações recomendadas pelos fabricantes e embasados na literatura. Importante destacar que se encontram disponíveis **protocolos de cimentação** para cada combinação de **materiais/ silanos/ cimentos/ adesivos** utilizados.

O preparo para coroa total apresenta uma **forma auto-retentiva**, o que **facilita a resistência de união** da prótese, porém pode gerar **dificuldades ao assentamento completo** da mesma.

A relação entre o preparo dental e a cimentação está em especial na adequação a ser realizada nos preparos em função da proporção altura X largura dos dentes em relação ao assentamento total da prótese no momento da cimentação.

Quanto **mais longa** for a coroa, maior a inclinação das paredes axiais, chegando até próximo dos 15 graus. Já quanto **mais curta** for a coroa, mais próximo dos 3 graus e, consequentemente mais paralelo deve ser o preparo axial.

Entretanto, deve-se sempre manter a **retenção friccional** dada pela forma de preparo.

# PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS



Durante o processo de formação em Odontologia, a disciplina de **Prótese Parcial Fixa** (PPF) tanto pré-clínica quanto clínica, representa um **marco no desenvolvimento técnico, motor e crítico** dos alunos. O preparo dental exige dos discentes não apenas conhecimento teórico, mas também destreza motora, percepção espacial e compreensão biomecânica (Shillingburg *et al.*, 2012).

Segundo Garcia *et al*, as PPF podem ser classificadas de acordo com o material restaurador como metálicas, cerâmicas ou metalocerâmicas. Além disso, para que se obtenha sucesso no tratamento e o conjunto restaurador se acomode de forma adequada e siga todos os princípios mecânicos, biológicos e estéticos que sua instalação exige, deve ser realizado um correto desgaste dental para que ocorra um assentamento satisfatório da peça na estrutura remanescente (Pegoraro LF, *et al*, 2013).

Existem princípios importantes que devem ser seguidos ao realizar um quadro de reabilitação com PPF, dessa forma, é necessário conhecer e aplicar o conhecimento teórico adquirido ao tipo de preparo escolhido para cada caso (Borges de Almeida, L.; Pasini, M.). Visando uma correta adaptação do agente restaurador ao elemento preparado, é necessário garantir retenção, estabilidade, espaço suficiente para o material restaurador, harmonia marginal, paredes lisas, ângulos arredondados, preservação dos tecidos periodontais e a correta distribuição de forças ao preparar o órgão dentário (Fabrício, R.; Waldermarin, A.; Camacho, G.; 2015.). Assim, é possível maximizar a longevidade da reabilitação, além de minimizar possíveis chances de inflamações gengivais, fratura do remanescente ou da prótese, desajuste oclusal e até mesmo comprometimento pulpar (Fabrício, R.; Waldermarin, A.; Camacho, G.; 2015.).

Pela indispensabilidade desses requisitos biomecânicos, existem múltiplas técnicas de preparo e protocolos disponíveis ao iniciar o desgaste de um dente (Borges de Almeida, L.; Pasini, M.). Os quais diferem entre si pela escolha da sequência operatória, brocas, tipos de linha de término, tempo de confecção, uso ou não de guias de silicone e até mesmo pela preferência pessoal do operador (Queiroz, *et al*, 2022). Contudo, não existe uma padronização de um protocolo que deve ser seguido universalmente dentro da reabilitação com PPF, pois estudos recentes comprovam que o sucesso do tratamento está relacionado em garantir as propriedades necessárias, não se restringindo ao passo a passo utilizado pelo cirurgião dentista (Queiroz, *et al*, 2022).

Diante disso, é evidente que as percepções iniciais dos acadêmicos de odontologia durante a disciplina de PPF pré-clínica sofrem mudanças significativas ao passarem à etapa de atendimento clínico (Fernandes, *et al*, 2007). Por ser o primeiro contato com termos técnicos específicos, a visualização de como deve ser um preparo ideal ainda não está estabelecida, levando à erros que podem surgir por essa falta de atenção básica que ainda não está amadurecida. Em suma, os principais erros estão relacionados à posição inadequada do operador, ângulo da broca divergente ao longo eixo dentário, linha de término mal definida, paredes irregulares ou ângulos agudos (Fernandes, *et al*, 2007). Assim, quando os alunos passam a se familiarizar com as necessidades biomecânicas de um preparo e conseguem projetar as expectativas do resultado final durante o desgaste do elemento, esses erros tendem a ser minimizados (Fernandes, *et al*, 2007).

Além das adversidades técnicas encontradas na execução do preparo dental, muitos acadêmicos relatam ser um desafio a tomada de decisões clínicas, em especial no momento de selecionar o tipo de preparo, término cervical, fresas empregadas e profundidade correta da redução estrutural. Tais impasses estão, em sua maioria, relacionados ao planejamento protético, que requerem não apenas o domínio técnico, mas também a capacidade de analisar especificidades de cada caso, que somados à insegurança dos estudantes podem impactar diretamente no resultado final (Gomes, 2021). Dessa forma, a familiarização progressiva com os parâmetros biomecânicos e estéticos tornam-se essenciais para que o discente, aos poucos, conquiste sua autonomia e confiança durante a etapa operatória.

Essas dificuldades se intensificam no ambiente laboratorial pré-clínico, onde as práticas vivenciadas nem sempre são capazes de proporcionar uma representação fidedigna das condições encontradas em boca. Por vez, os dentes artificiais utilizados em manequins odontológicos são geralmente confeccionados em materiais resinosos ou plásticos, conferindo a eles dureza significativamente inferior ao esmalte e dentina, o que pode comprometer o desenvolvimento da sensibilidade tátil e precisão dos movimentos operatórios. Com isso, o acadêmico tende a aplicar pressões incorretas ou executar desgastes com inclinações e profundidades fora dos padrões ideais (Almeida, 2016). Por outro lado,

o emprego de dentes humanos extraídos, embora mais próximos da realidade clínica em termos de resistência, tornam-se extremamente friáveis quando não mantidos em condições adequadas de hidratação, resultando em trincas ou fraturas durante o preparo. Além disso, a ausência de estruturas adjacentes, como tecido gengival, língua e saliva, dificulta a simulação de aspectos fundamentais da prática clínica. Esse conjunto de fatores exige do acadêmico não apenas habilidades técnicas, mas também capacidade de adaptação e raciocínio lógico ao migrar do ambiente laboratorial para o clínico (Almeida, 2016).

Com o avanço da formação universitária e vivência clínica supervisionada, as percepções dos alunos sobre o preparo dental tornam-se mais maduras, pois a prática permite compreender que os **princípios biomecânicos** como **retenção, resistência, paralelismo e adaptação marginal** não são apenas **conceitos teóricos**, mas **determinantes da longevidade e funcionalidade da prótese**. Essa **maturação**, associada à **repetição**, favorece a construção de um **olhar mais crítico** e um preparo **mais consciente**, embasado não apenas na execução mecânica, mas na compreensão integrada dos fatores que conduzem ao sucesso protético. Nesse **processo contínuo de aprendizado**, materiais didáticos de apoio, como o presente **e-book**, tornam-se aliados importantes na **consolidação do conhecimento** e na transição entre o **ensino laboratorial e a prática clínica**.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS



Dentre as inúmeras técnicas disponíveis, apresentamos uma que **facilita o entendimento** e oferece **segurança ao acadêmico** de Odontologia em seus preparos iniciais. Além disso, já se demonstrou que a utilização **de pontas diamantadas auto limitantes** oferecem preparo de **espessuras e inclinações** mais adequadas.

Desta forma, os autores esperam oferecer um **caminho facilitador** para os passos iniciais do acadêmico de Odontologia, através de uma técnica **didática e reproduzível**, que pode ser **adaptada a diversos materiais**.

Finalizamos declarando que o **domínio do preparo para coroa total** é o passo inicial para a **compreensão** da prótese fixa, pois ele envolve o **conhecimento** dos **princípios biomecânicos** de preparo, dos **materiais restauradores indiretos**, da **anatomia e fisiologia dental** e **oclusão**.

# REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P. R. et al. Ensino pré-clínico de prótese fixa. Proposta de modelos de aprendizagem. *Revista Portuguesa de Estomatologia Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, v. 57, n. 1, p. 21–29, 1 jan. 2016.
- AHLERS, M. O. et al. Freehand vs. depth-gauge rotary instruments for veneer preparation: a controlled randomized simulator study. *Journal of Prosthodontic Research*, v. 68, n. 3, p. 407-414, 2024. DOI: 10.2186/jpr.JPR\_D\_22\_00317.
- AMINIAN, A.; BRUNTON, P. A. A comparison of the depths produced using three different tooth preparation techniques. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 89, n. 1, p. 19-22, jan. 2003. DOI: 10.1067/mpd.2003.12.
- BORGES DE ALMEIDA, L.; PASINI, M. Princípios mecânicos e biológicos em prótese parcial fixa e em términos cervicais: revisão de literatura. [S.I: s.n.], [s.d.].
- CALLICHIO, L. E.; CABRAL, F. PREP concept – estratégias de preparo dental. São Paulo: Editora Santos, 2023.
- FABRÍCIO, R.; WALDEMARIN, A.; CAMACHO, G. Princípios dos preparos em prótese parcial fixa (PPF). [S.I.]: [s.n.], [s.d.].
- FERNANDES, P. F. S. et al. Erros mais frequentes no preparo dental realizado pelos alunos de prótese fixa da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. *Revista de Odontologia da UNESP*, Araraquara, v. 36, n. 4, p. 305-316. 2007.
- INOUE, R. T. et al. Nova técnica de referência para preparos dentais denominada Inoue & Zanetti. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, v. 55, n. 6, p. 431–436, nov/dez. 2001.
- LI, Y. et al. The current situation and future prospects of simulators in dental education. *Journal of Medical Internet Research*, v. 23, n. 4, e23635, 8 abr. 2021. DOI: 10.2196/23635.
- GOMES, M. S. Estudo comparativo de ferramentas de aprendizagem para preparos dentários em prótese fixa. Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2021.
- MEZZOMO, E.; SUZUKI, R. M. Reabilitação oral contemporânea. 1. ed. São Paulo: Editora Santos, 2012.
- PEGORARO, L. F. et al. Prótese fixa: bases para o planejamento em reabilitação oral. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2013.
- QUEIROZ, A. C. S. et al. Preparos dentais em prótese fixa: revisão integrativa da literatura e protocolo para preparo. *Archives of Health Investigation*, v. 11, n. 4, p. 731–738, 2022.
- SERRA-PASTOR, B. et al. Periodontal outcomes of anterior fixed partial dentures on teeth treated with the biologically oriented preparation technique: a 6-year prospective clinical trial. *Journal of Prosthetic Dentistry*, v. 129, n. 5, p. 703–709, maio 2023. DOI: 10.1016/j.jprosdent.2021.07.009.
- SHILLINGBURG, H. T. et al. Fundamentos de prótese fixa. 4. ed. São Paulo: Quintessence, 2012.
- VIEIRA, G. F. Atlas de anatomia dos dentes permanentes: coroa dental. 1. ed. São Paulo: Editora Santos, 2019.

## **SOBRE O EBOOK**

Este livro apresenta uma abordagem científica detalhada do preparo de coroas totais em prótese fixa, articulando princípios biomecânicos e protocolos clínicos rigorosos. Oferece orientação fundamentada em evidências para capacitar acadêmicos de odontologia a executar cada etapa do preparo com precisão, clareza e previsibilidade, consolidando competências essenciais para a prática clínica avançada.

**Atena**  
Editora  
**Ano 2025**

