



Anatomia e Cirurgia de Acesso

anteriores, pré-molares e molares inferiores

Profa. Dr^a. Fabiane Carneiro Lopes Olhê



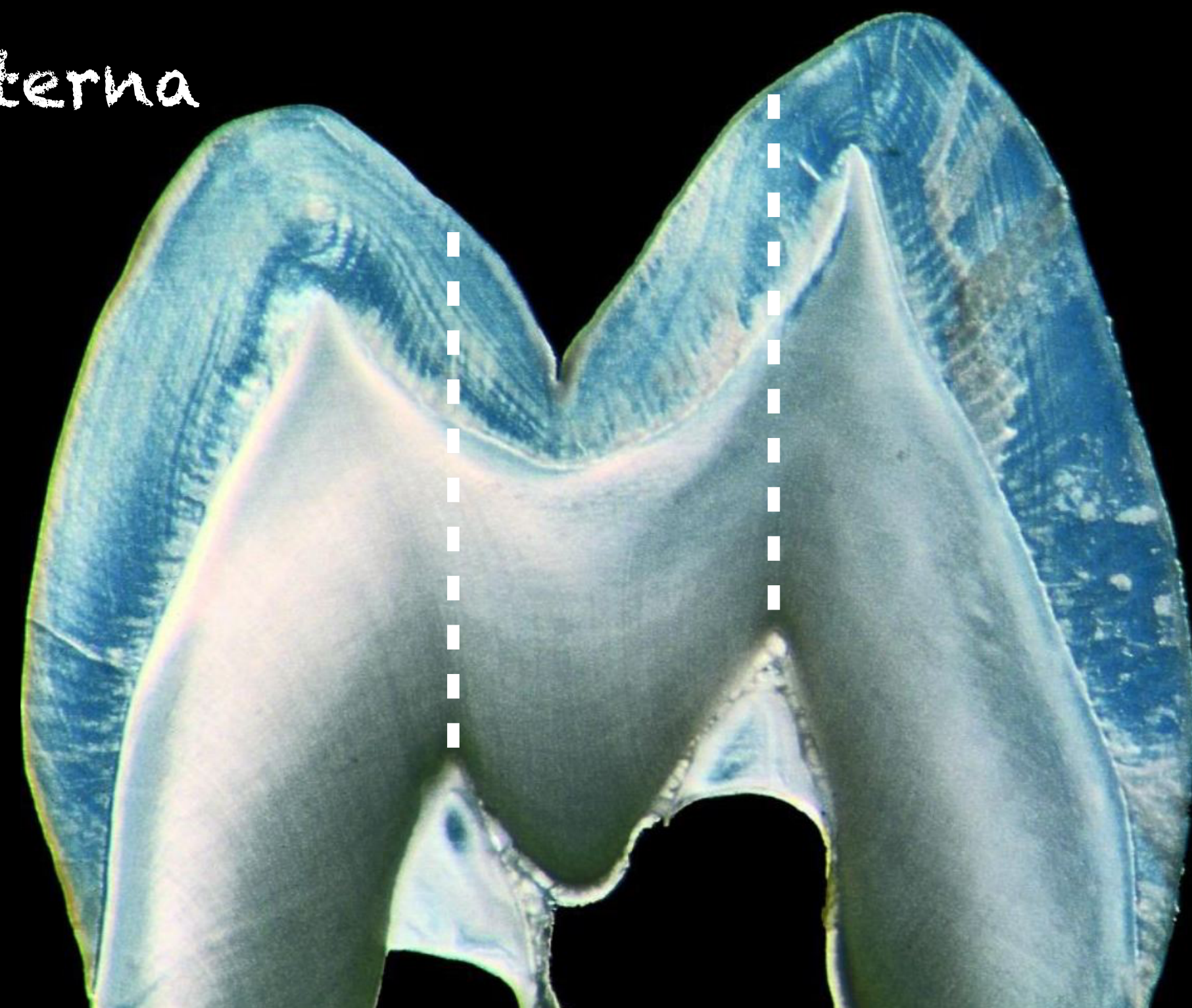
Definição

é o ato operatório pelo qual se expõe a câmara pulpar

LEONARDO, M.R. Endodontia. 2008.

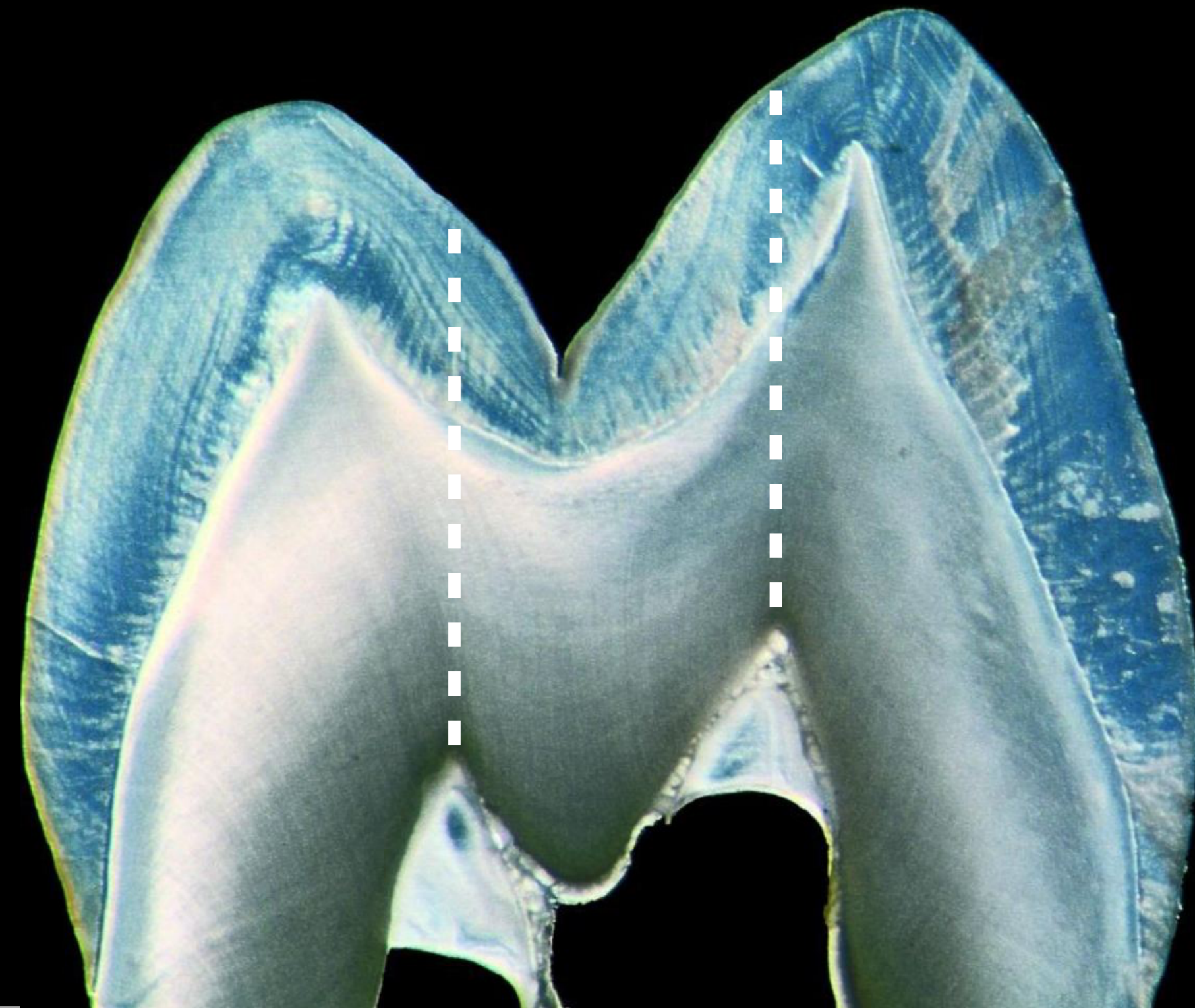
A anatomia interna é projetada para a superfície externa

A morfologia da câmara pulpar determina o desenho da
cavidade de acesso

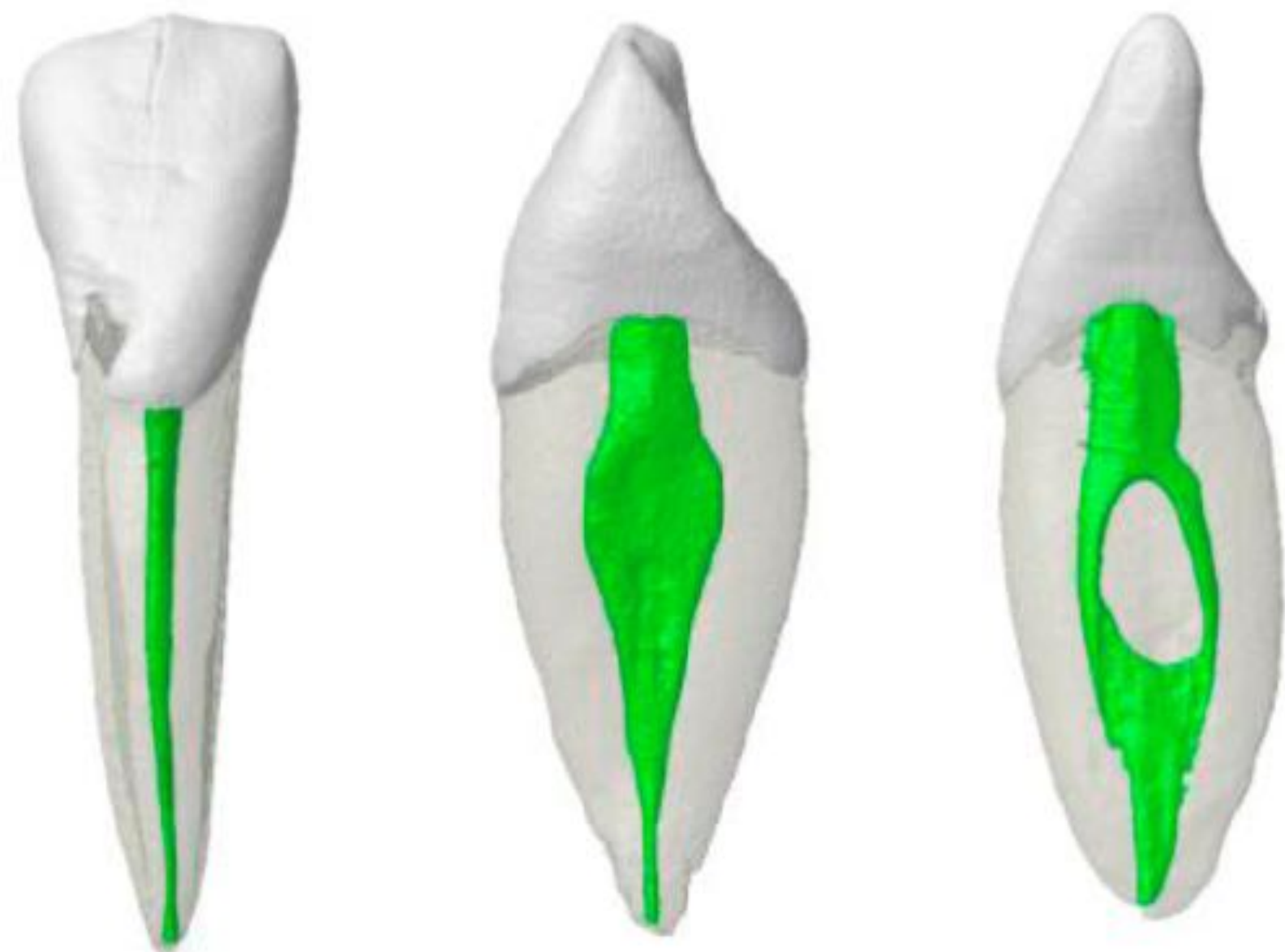


objetivo: possibilitar o acesso livre e direto aos canais radiculares, facilitando as futuras etapas
de preparo químico-mecânico e obturação

correta cirurgia de acesso está
intimamente relacionada ao sucesso do
tratamento endodôntico

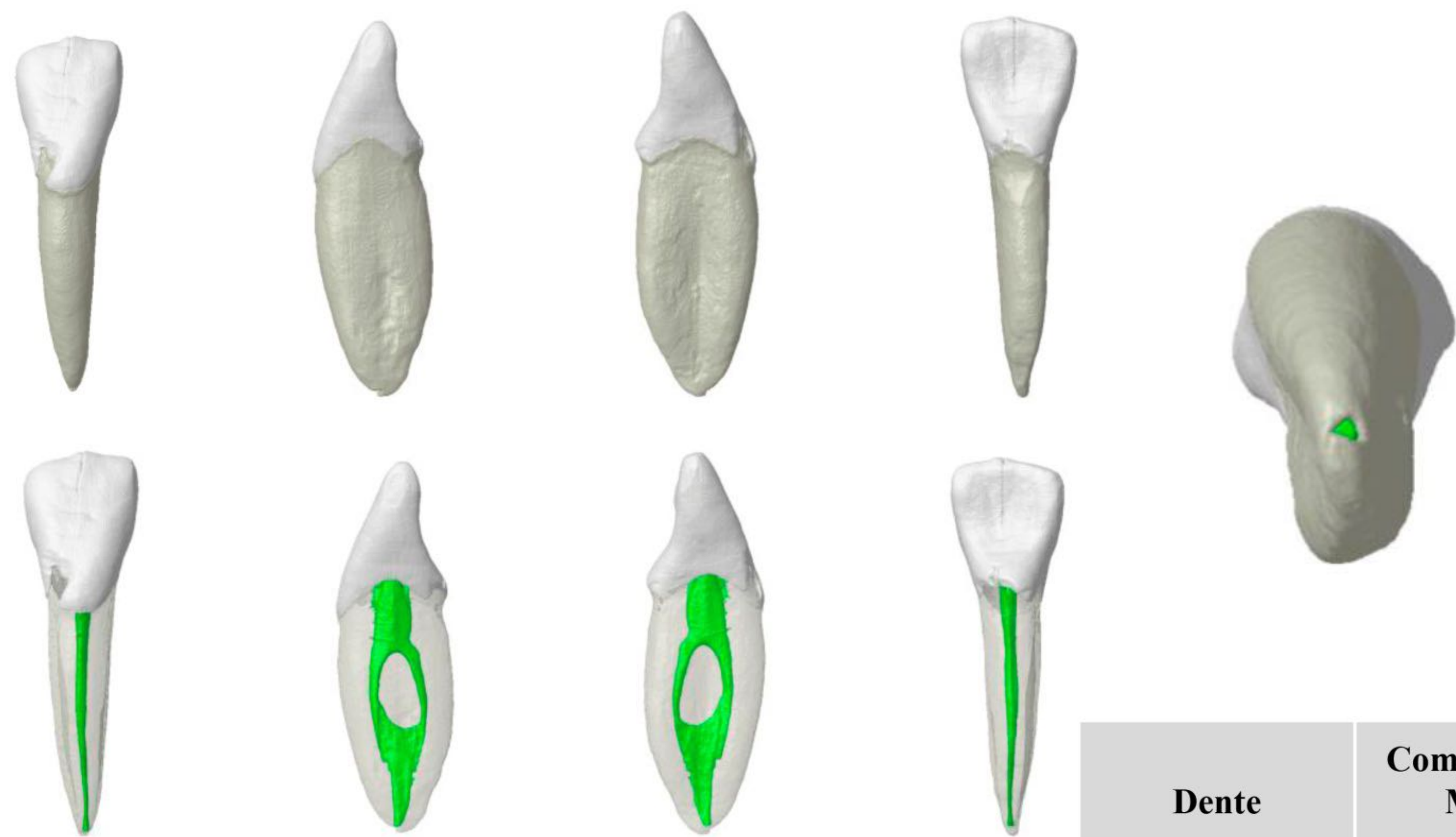


Protocolo de Cirurgia de Acesso dos Grupos Dentais



Anteriores inferiores

Incisivos inferiores



Dente	Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes	Número de Canais
Incisivo Central	21,00	8,90	1	1 ou 2
Incisivo Lateral	22,30	9,77	1	1 ou 2

Incisivo central inferior

Vista vestibular



Vista lingual



Vista mesial



Incisivo lateral inferior

Vista vestibular



Vista lingual



Vista mesial



Incisivos inferiores



Raiz

Única

Achatamento méso-distal

Concavidade longo eixo da raiz



Canal

Único

Pronunciado achatamento méso-distal

2 canais: 11,5 a 44%

Canais laterais: 2 a 20%

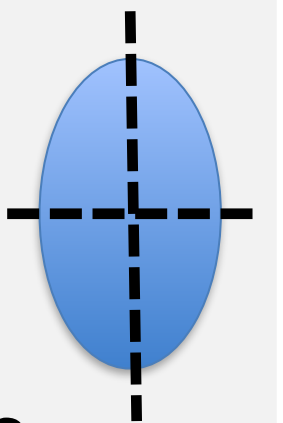
Forame Apical

Lateralmente na raiz

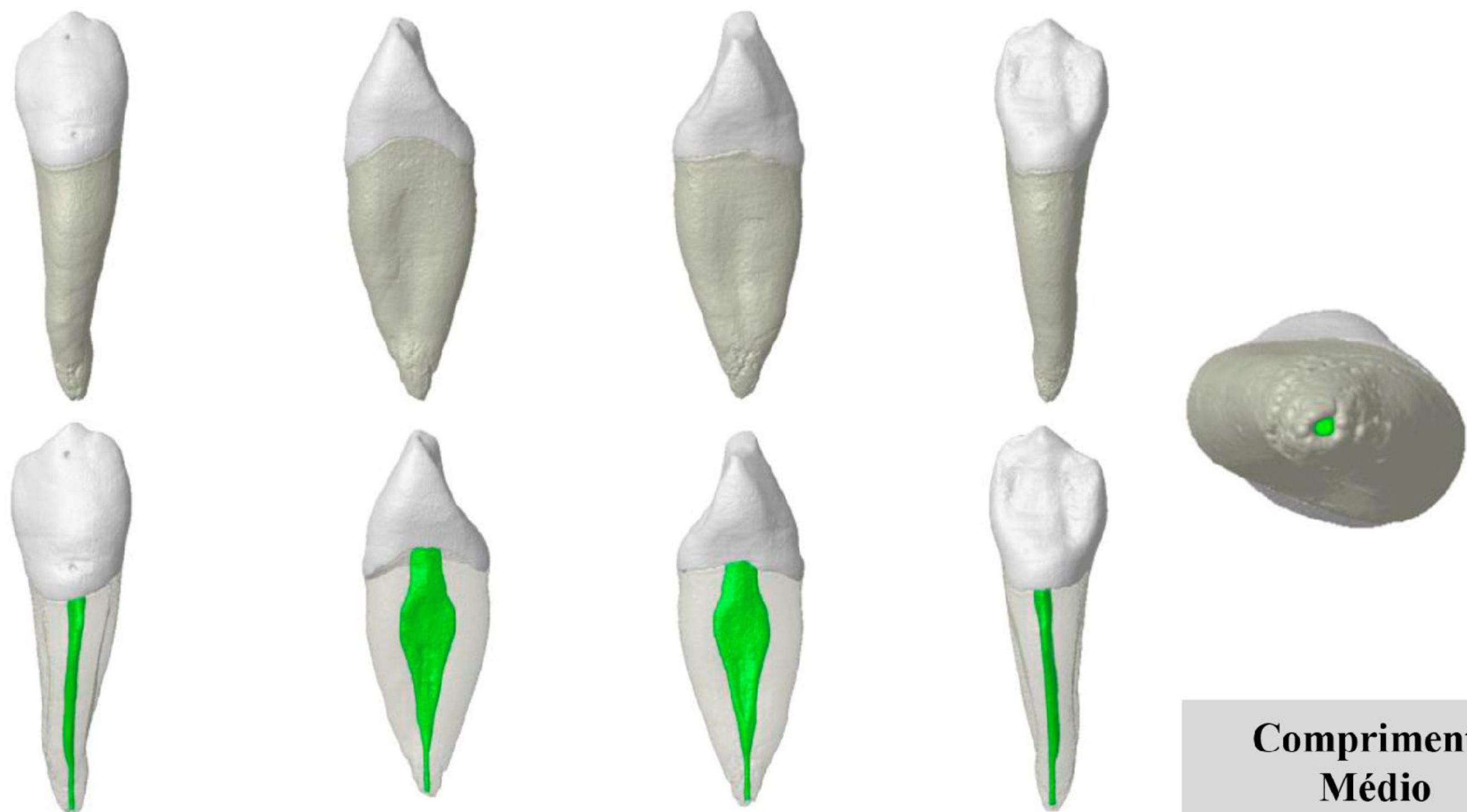
- **diâmetro 1 mm** -

vestíbulo-lingual: 0,37 mm

mésio-distal: 0,25 mm



Caninos inferiores



Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes	Número de Canais
25,00	11,00	1 ou 2	1, 2 ou 3

Caninos inferiores

Vista vestibular



Vista lingual



Vista mesial



Caninos inferiores



Raiz

Única ou Birradicular

Mais achatada méso-distal

Geralmente curvatura apical distal ou vestibular



Canal

Único

Oval ou achatado na direção méso-distal

Maior diâmetro V-L no terço médio

2 ou 3 canais

Canais laterais: 3 a 30%

Deltas apicais: 3%

Forame Apical

Lateralmente na raiz

- diâmetro 1 mm -

vestíbulo-lingual: 0,47 mm

mésio-distal: 0,36 mm

Princípios gerais da abertura coronária

Princípios gerais da abertura coronária

Ponto de eleição;

Direção de Trepanação;

Forma de contorno;

Forma de conveniência;

Remoção da dentina cariada remanescente e restaurações danificadas;

Limpeza da cavidade.



Princípios gerais da abertura coronária

Ponto de eleição;

Direção de Trepanação;

Forma de contorno;

Forma de conveniência;

Remoção da dentina cariada remanescente e restaurações danificadas;

Limpeza da cavidade.



**Ponto pré determinado
localizado na face lingual/
palatina dos dentes
anteriores e oclusal dos
posteriores**



Princípios gerais da abertura coronária

Ponto de eleição;

Direção de Trepanação;

Forma de contorno;

Forma de conveniência;

Remoção da dentina cariada remanescente e restaurações danificadas;

Limpeza da cavidade.

É a inclinação dada à broca para atingir a câmara pulpar, a partir do ponto de eleição.

Modificado de acordo com a posição do dente no arco e configuração da coroa e câmara pulpar.



Princípios gerais da abertura coronária

Ponto de eleição;

Direção de Trepanação;

Forma de contorno;

Forma de conveniência;

Remoção da dentina cariada remanescente e restaurações danificadas;

Limpeza da cavidade.

Forma inicial da cavidade de acesso,
resultante da topografia da câmara
pulpar de cada grupo dental

Tamanho

Forma

Número de canais e curvaturas



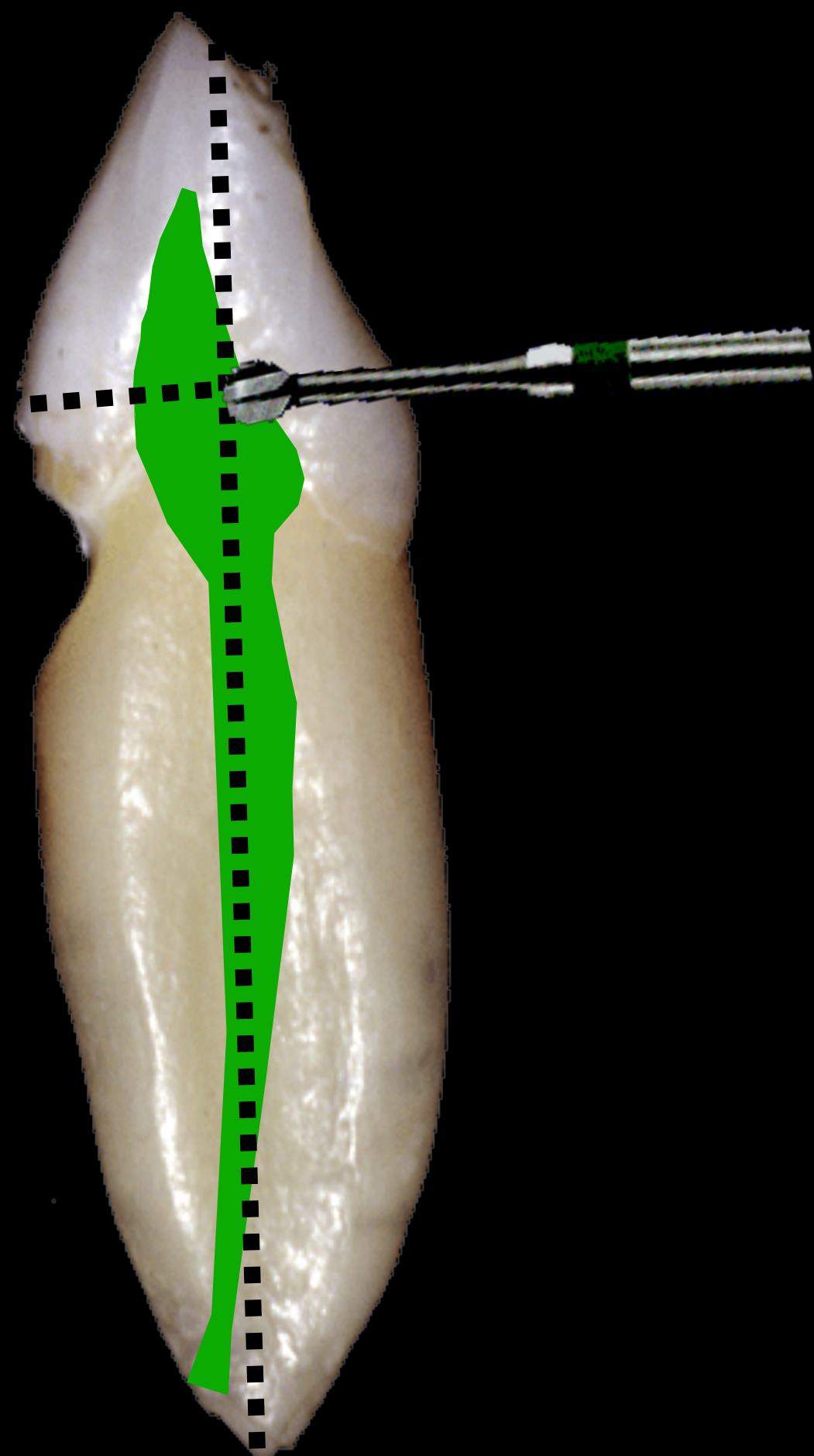
Cirurgia de acesso: incisivos e caninos inferiores

Ponto de eleição

Centro da face lingual
(quadrante central)
próximo ao cingulo



broca carbide esférica
(#1, 2 ou 3)



Direção de Trepanação

É a inclinação imposta ao instrumento cortante para atingir a câmara pulpar, a partir do ponto de eleição

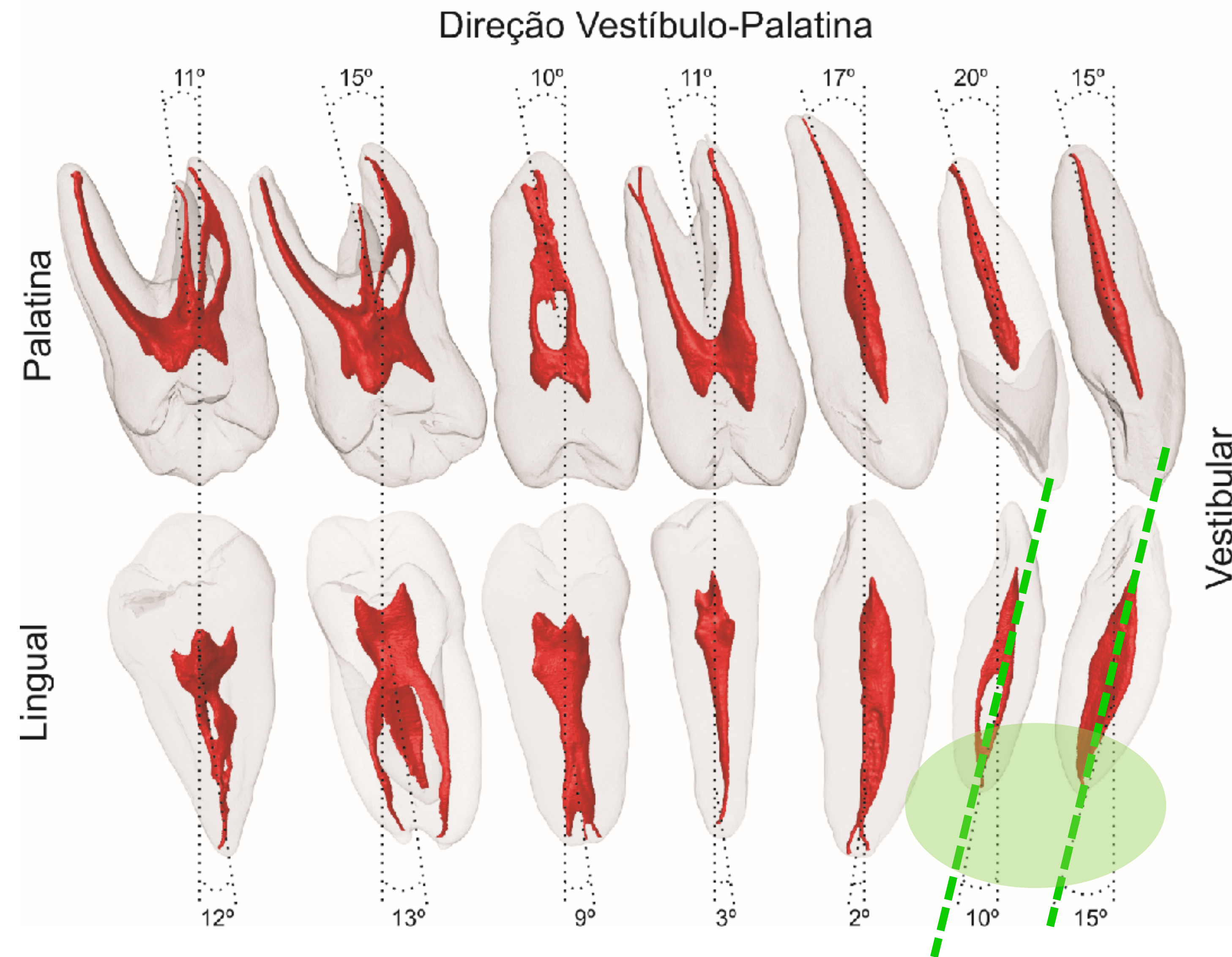
Perpendicular ao longo eixo do dente



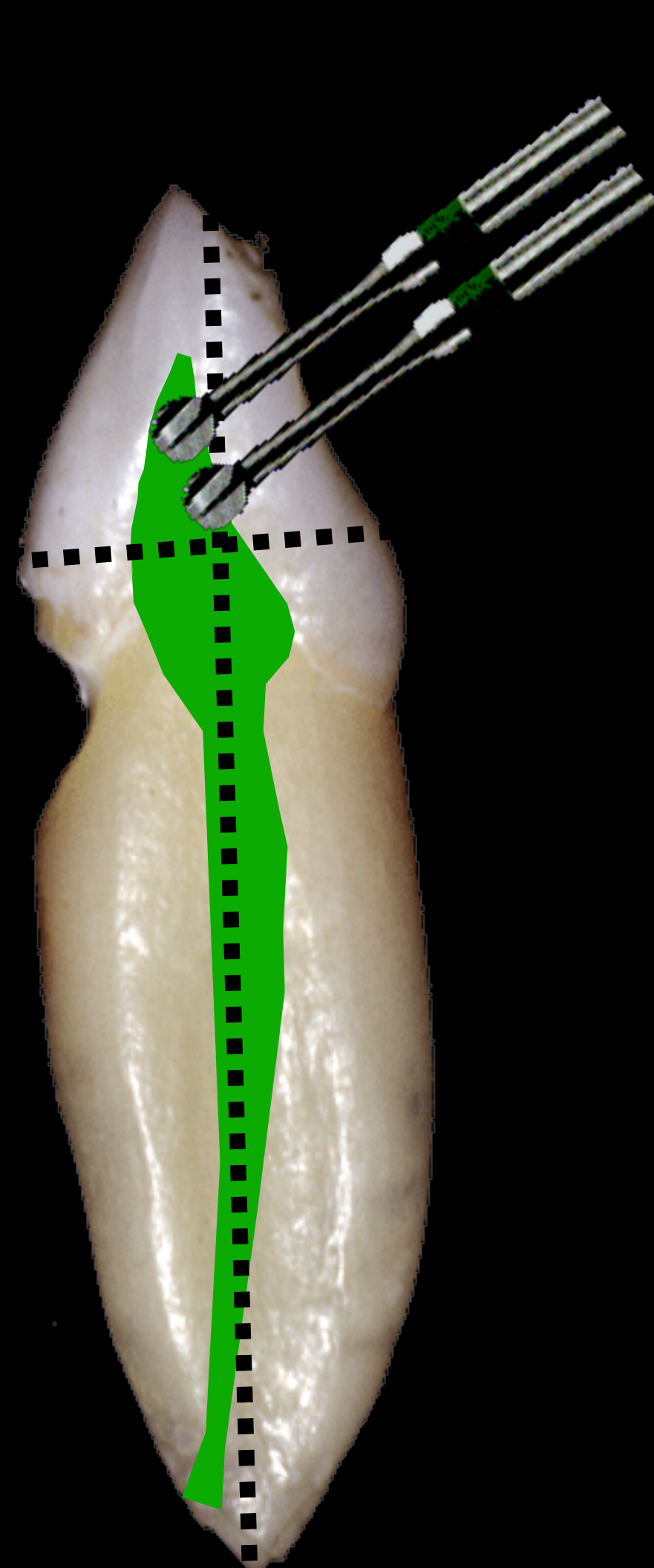
"Queda no vazio"

?

broca carbide esférica



CUIDADO!



Forma de contorno

Está relacionada com a anatomia interna do dente.

Para se obter o preparo ideal deve ser considerada o tamanho e forma da câmara pulpar e o número de canais.

Realiza-se com a remoção de teto: **movimento de dentro para fora (mudança de angulação da broca para 45°)**

Incisivos: Triangular com base para incisal

Caninos: Ovalada, forma de chama ou lança



broca carbide esférica



Forma de contorno

Está relacionada com a anatomia interna do dente.

Para se obter o preparo ideal deve ser considerada o tamanho e forma da câmara pulpar e o número de canais.

Realiza-se com a remoção de teto: **movimento de dentro para fora (mudança de angulação da broca para 45°)**

Incisivos: Triangular com base para incisal

Caninos: Ovalada, forma de chama ou lança



broca carbide esférica



Forma de conveniência

ligeira divergência das paredes da cavidade

Tem como objetivo favorecer o livre acesso a embocadura dos canais e o acesso direto ao forame apical para uma correta limpeza, modelagem e obturação do sistema de canais radiculares. A forma de conveniência é uma pequena alteração da forma de contorno.



Endo Z



ACABAMENTO



Remoção do ombro lingual

Canal único

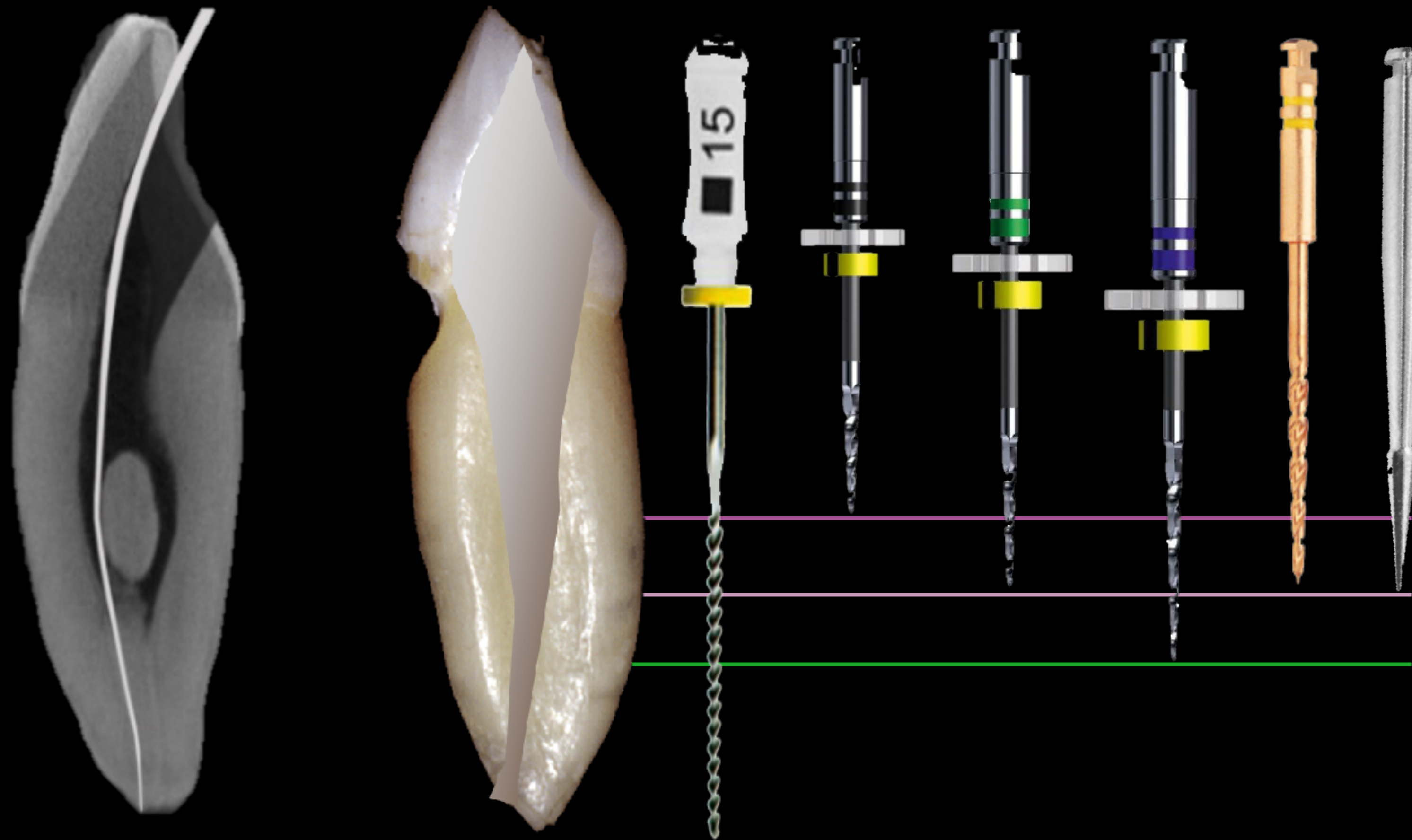
Tem como objetivo favorecer o livre acesso a embocadura dos canais e o acesso direto ao forame apical para uma correta limpeza, modelagem e obturação do sistema de canais radiculares.

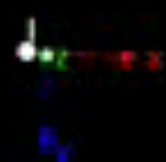
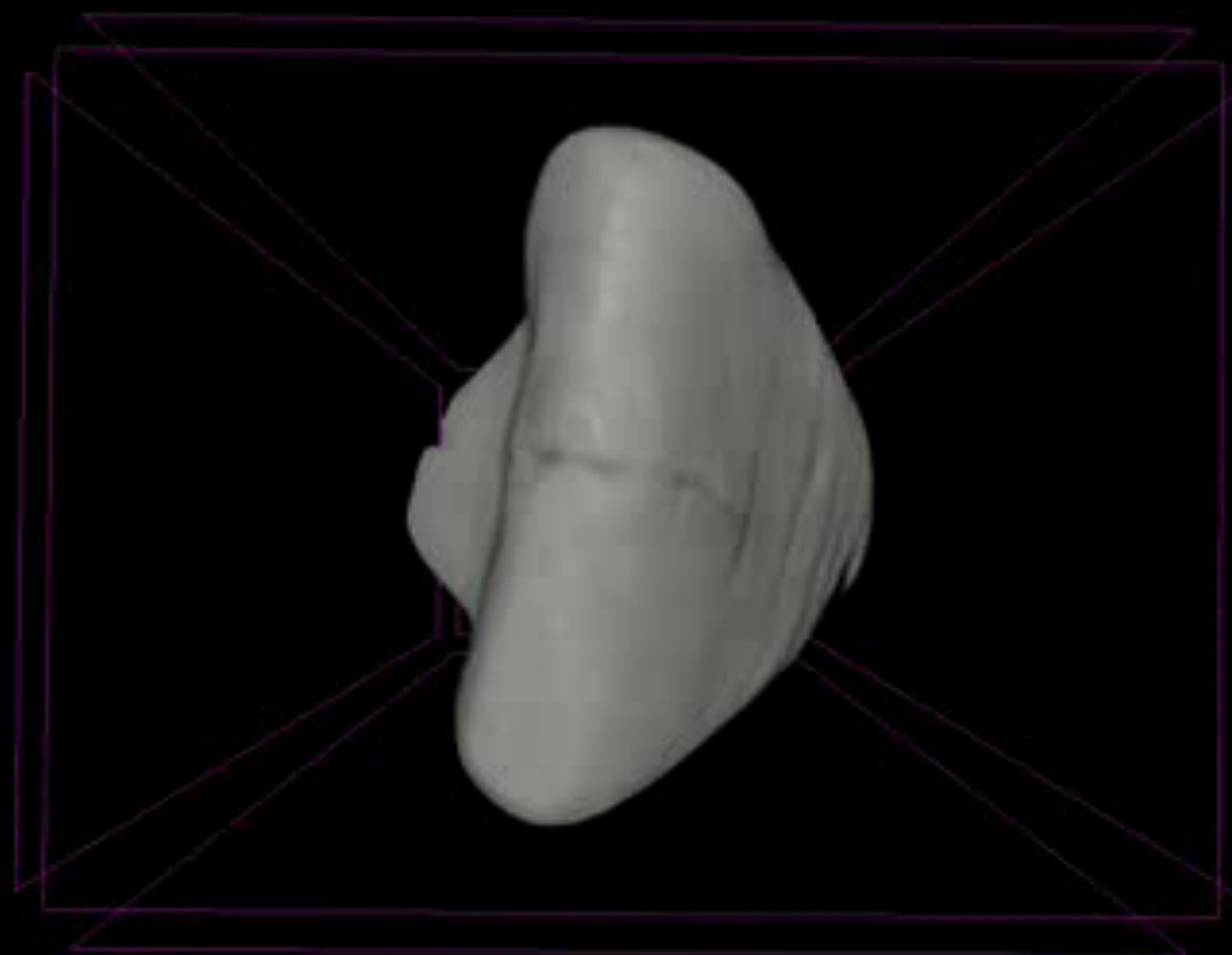


La Axxess

Remoção do ombro e
preparo cervical

2 canais





Caninos Inferiores Birradiculares

Prevalência: 1.7 to 5%



Forma final da
cavidade

INCISIVO CENTRAL

INFERIOR: Triangular com a base para incisal

INCISIVO LATERAL

INFERIOR: Triangular com a base para incisal

CANINO

INFERIOR: Ovalada/chama/lança



Pré-molaires inférieures

Primeiro pré-molar inferior



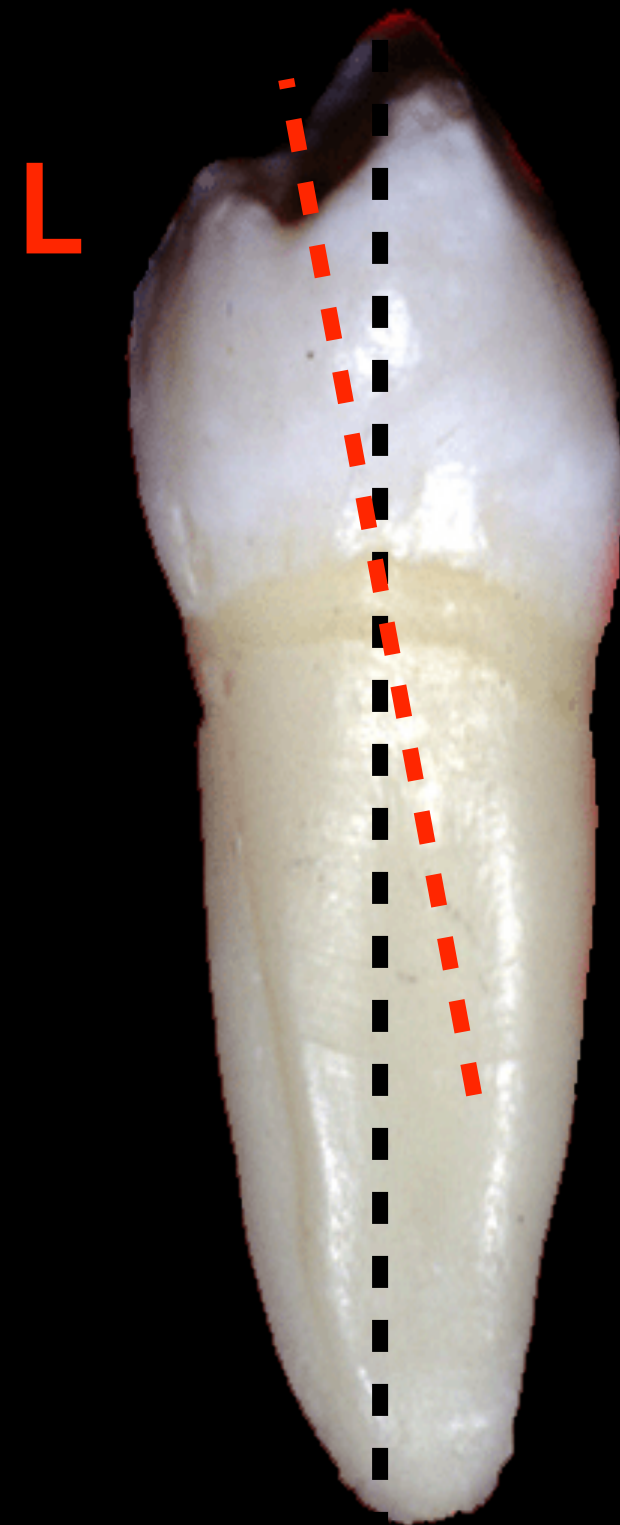
Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes
21,60	8,60	1, 2 ou 3

Primeiro pré-molar inferior

Vista frontal



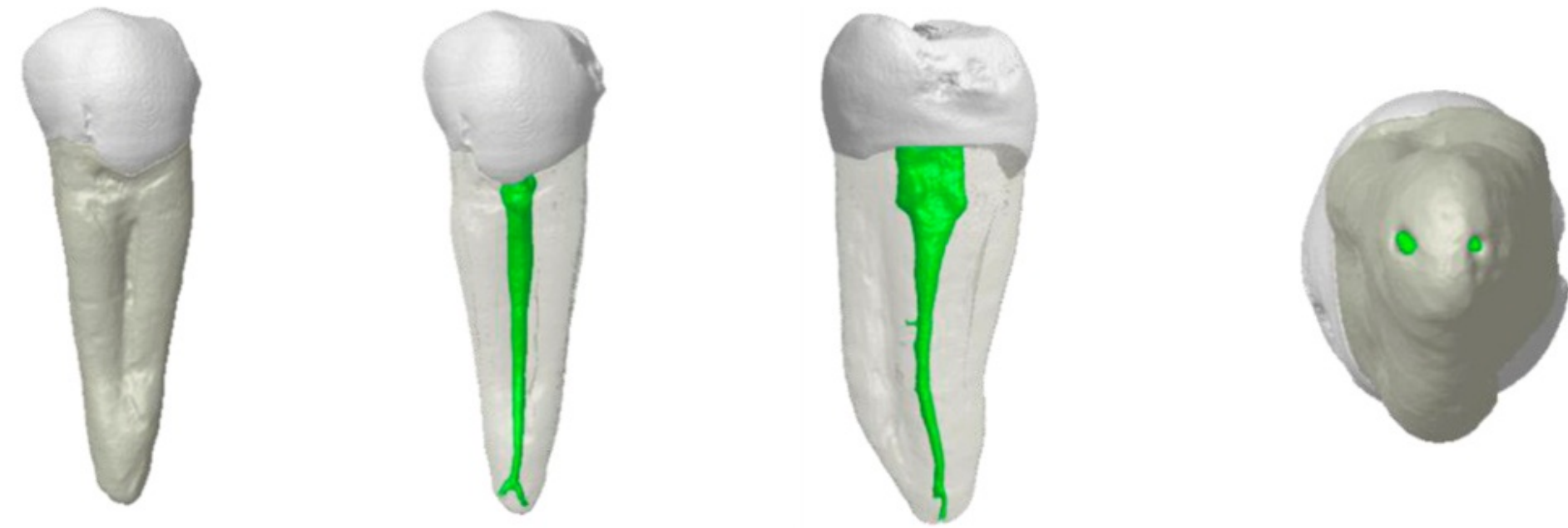
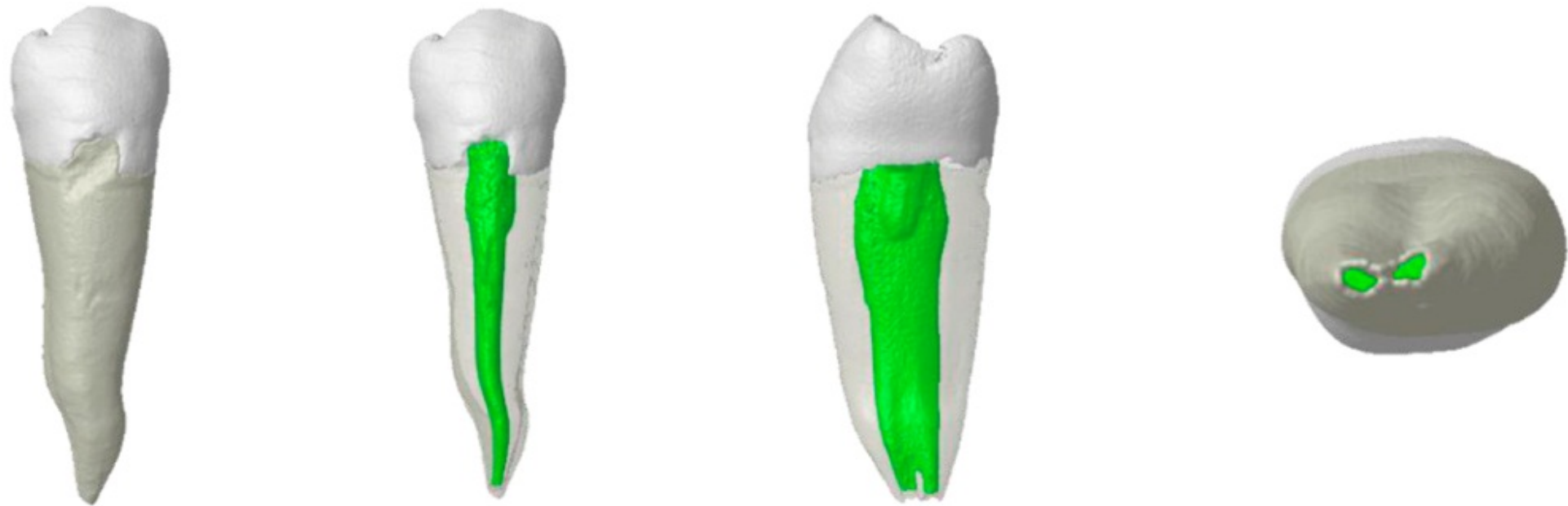
Vista lateral



Vista oclusal



Segundo pré-molar inferior



Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes
22,10	8,10	1, 2 ou 3

Segundo pré-molar inferior

Vista frontal



Vista lateral



Vista oclusal



Pré-molares inferiores



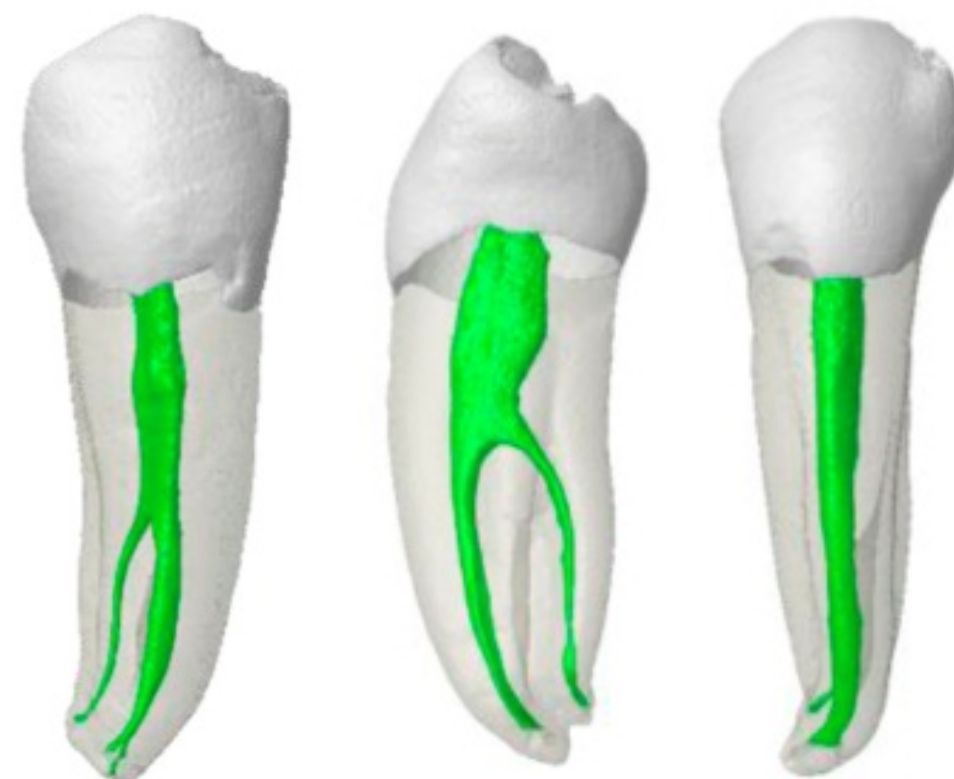
Raiz

Geralmente 1 raiz

Sulcos radiculares: faces proximais

diferentes extensões e profundidades – bi ou trifurcação

Variações: 2 ou 3 parcial ou totalmente fusionadas
Raiz e canal em “C”



Canal

1, 2, 3 ou 4 canais

	1º PMI	2º PMI
Canais laterais:	22 a 44%	15 a 48%

Cirurgia de acesso: PMI

Pré-molares inferiores

Ponto de eleição

Centro do sulco
Quadrante central



broca carbide esférica
(#2 ou 3)

Pré-molares inferiores



Direção de Trepanação

É a inclinação imposta ao instrumento cortante para atingir a câmara pulpar, a partir do ponto de eleição.

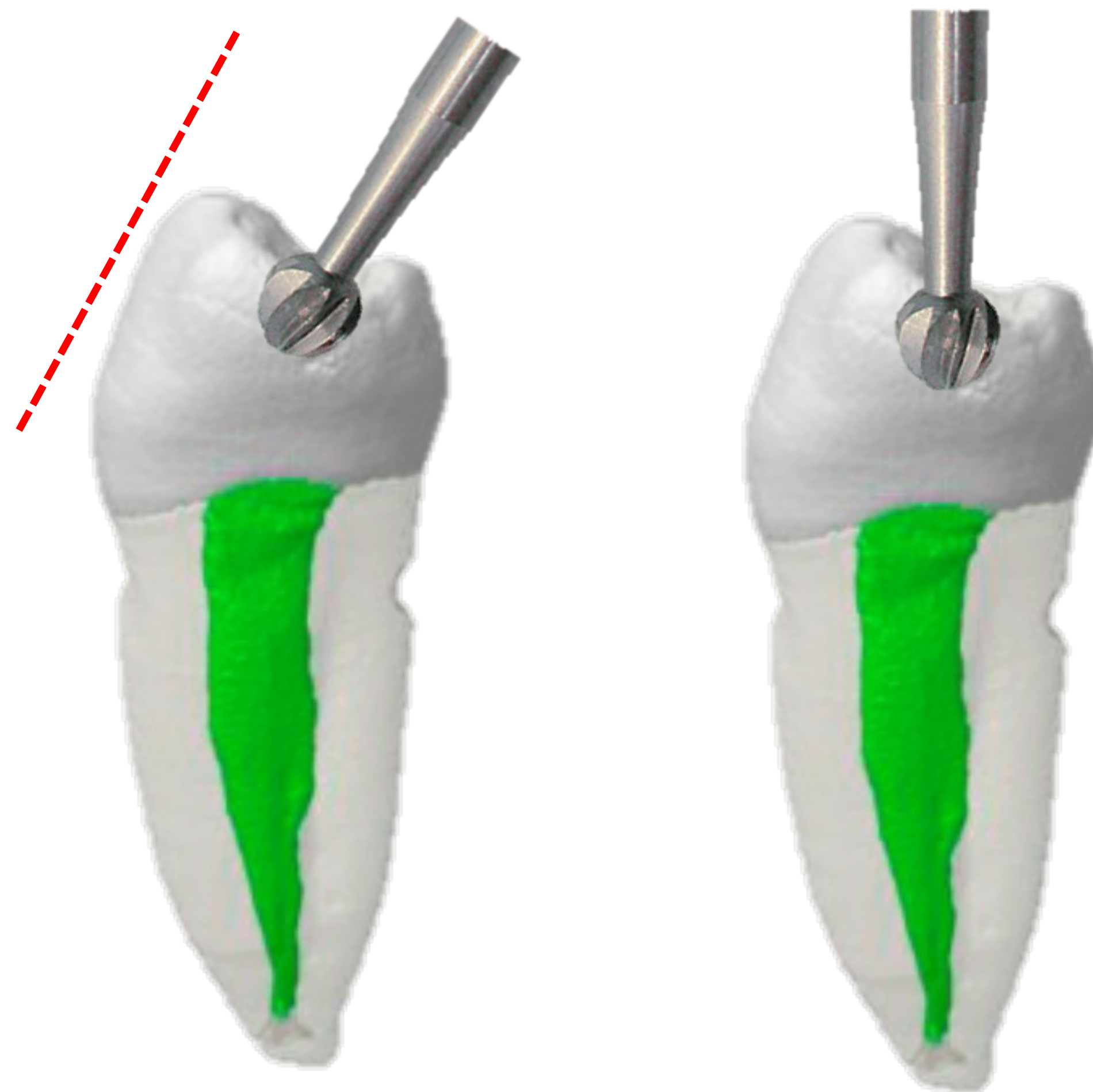
Paralela ao longo eixo do dente



"Queda no
vazio"

broca carbide esférica

Pré-molares inferiores

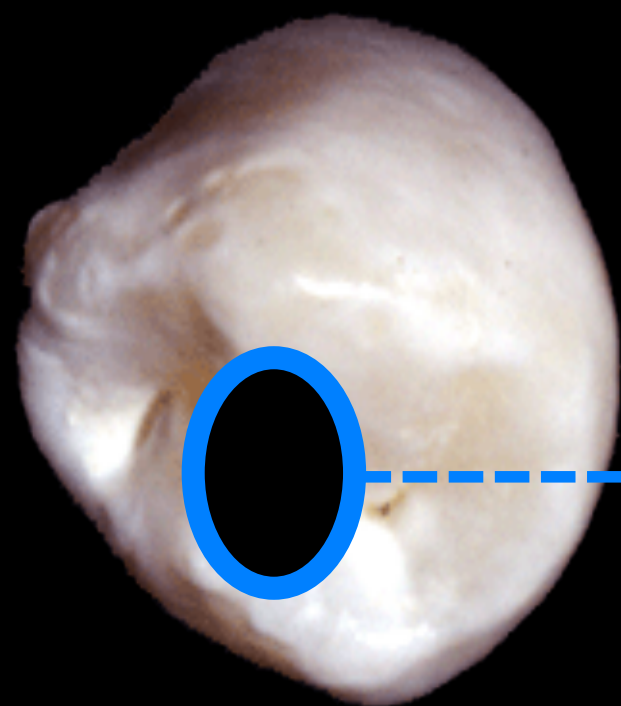


Direção de trepanação - evitar riscos de acidentes operatórios durante a cirurgia de acesso

Pré-molares inferiores



Pré-molares inferiores



Forma de conveniência

ligeira divergência para oclusal

Tem como objetivo favorecer o livre acesso a embocadura dos canais e o acesso direto ao forame apical para uma correta limpeza, modelagem e obturação do sistema de canais radiculares. A forma de conveniência é uma pequena alteração da forma de contorno.



Endo Z

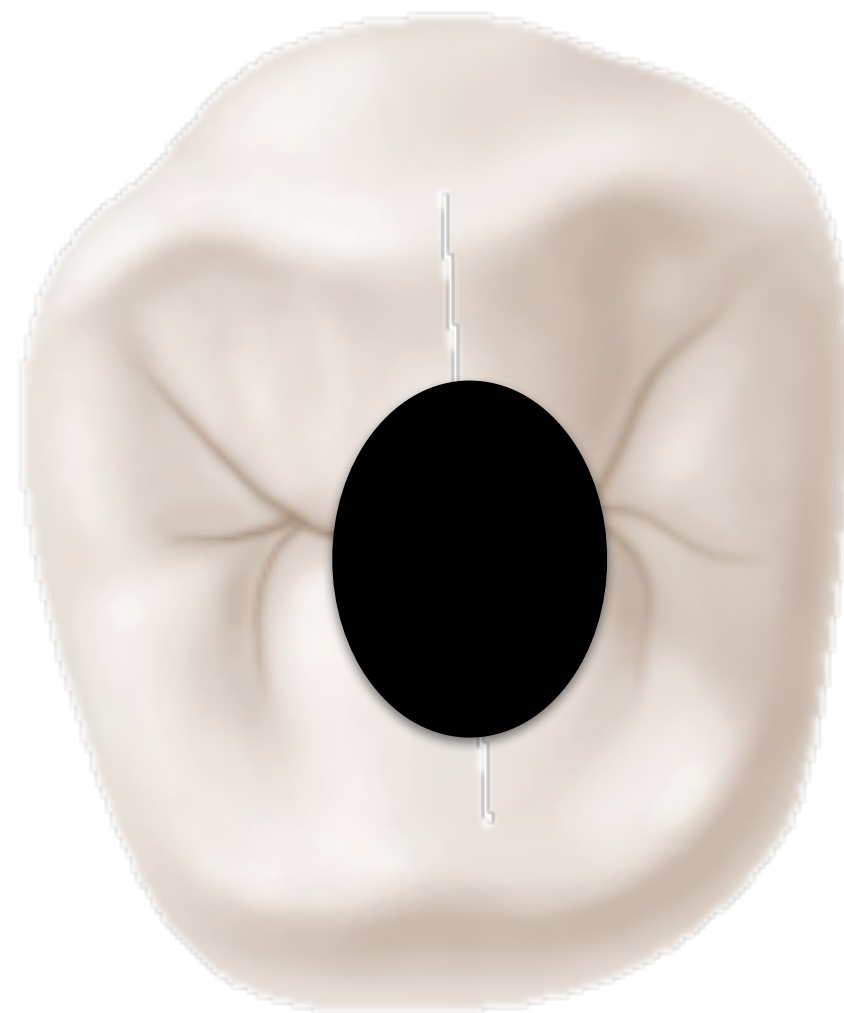
Pré-molares inferiores



Circular / Ovóide com maior diâmetro VL

Pré-molares

Irrigação
abundante



Forma

Circular ou
Ovóide

com maior diâmetro - VL



explorador RETO

Desgaste
compensatório

limas rotatórias de preparo cervical

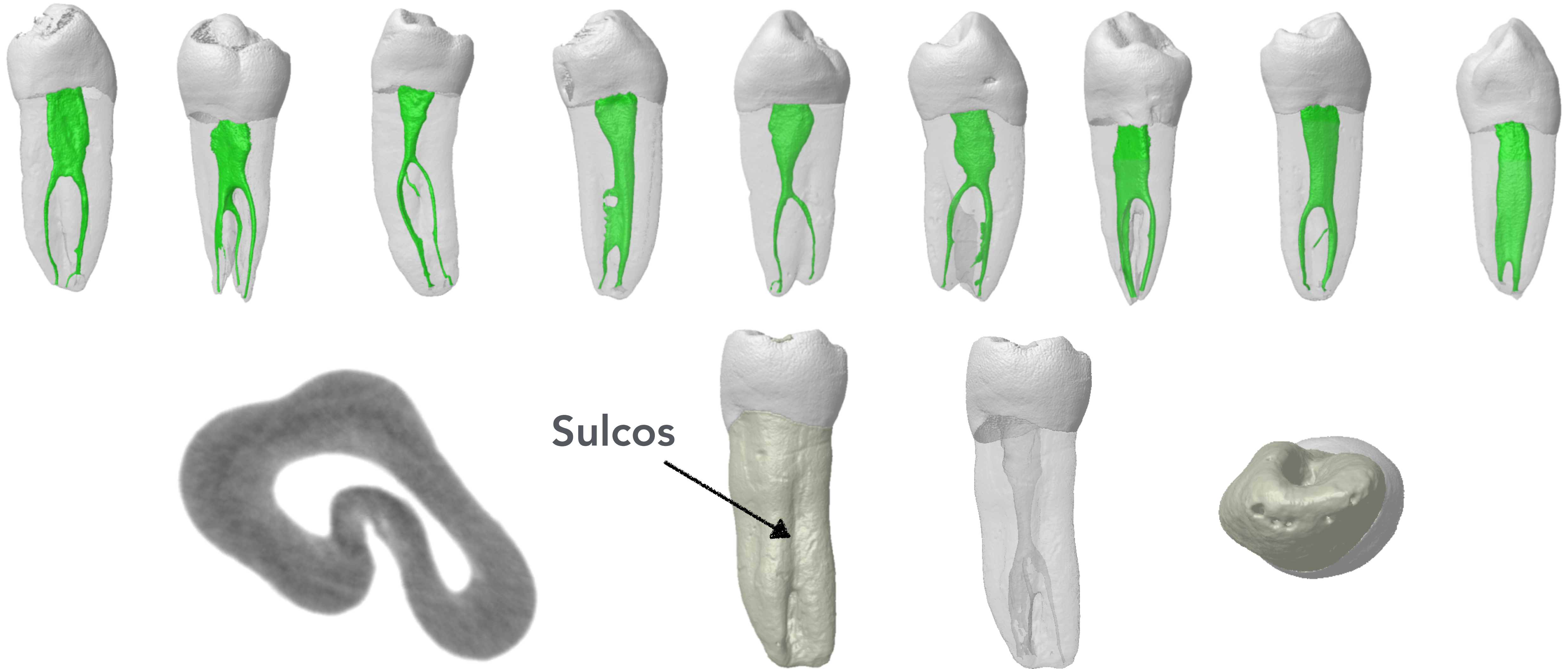
#25.12, 25.10, 25.08, 25.06

OU

#40.10, 35.08, 30.06

brocas - CP Drill, LA Axxess 20.06, 35.06, 45.06

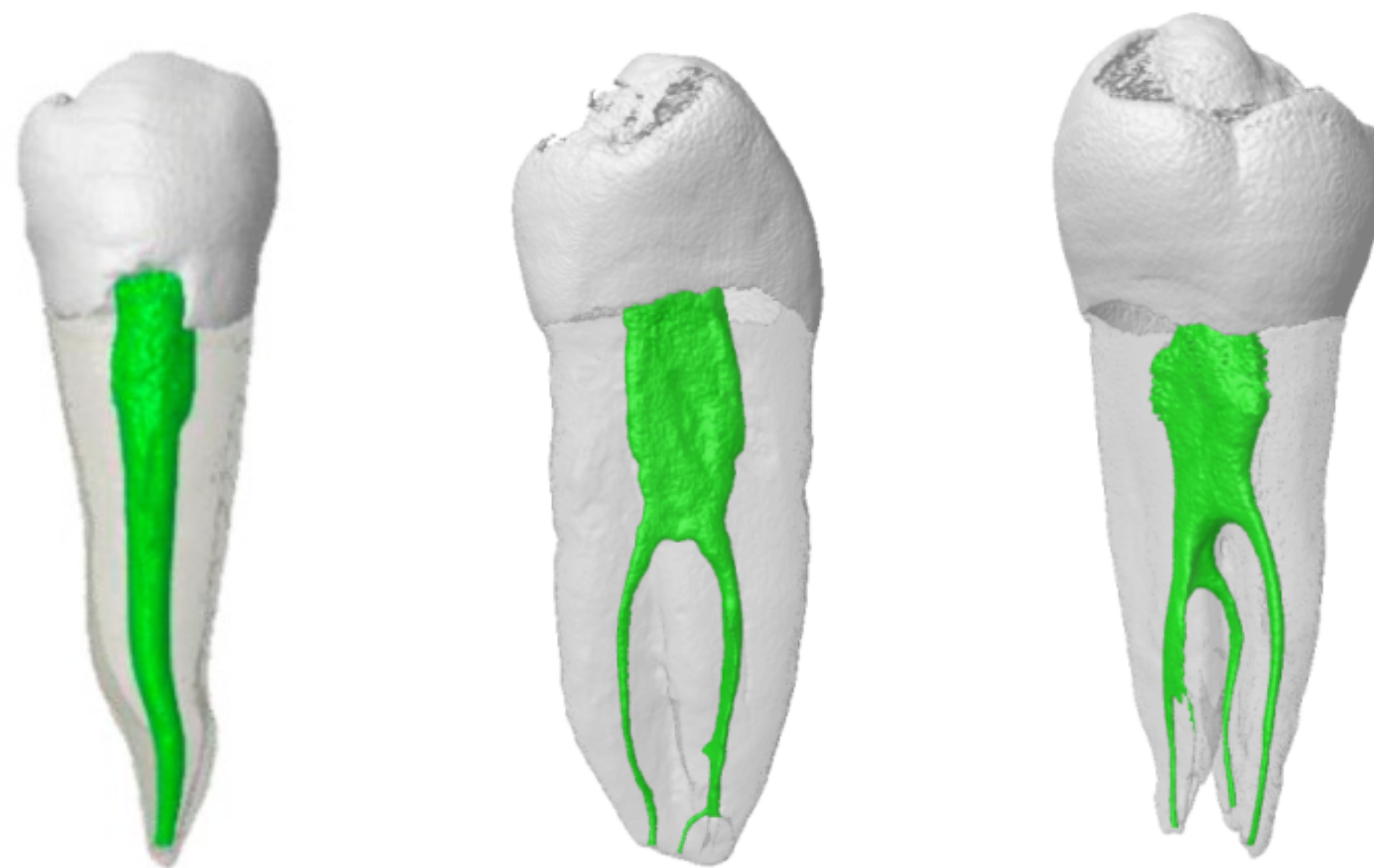
Pré-molaires inferiores



Atenção

PMI

uma (maioria), duas ou três raízes ↔ 1, 2, 3 ou 4 canais



→ Dificuldade

Altera forma de contorno e conveniência - acesso aos canais

Diagnóstico

Radiografia inicial

Angulação?



Atenção
PMI





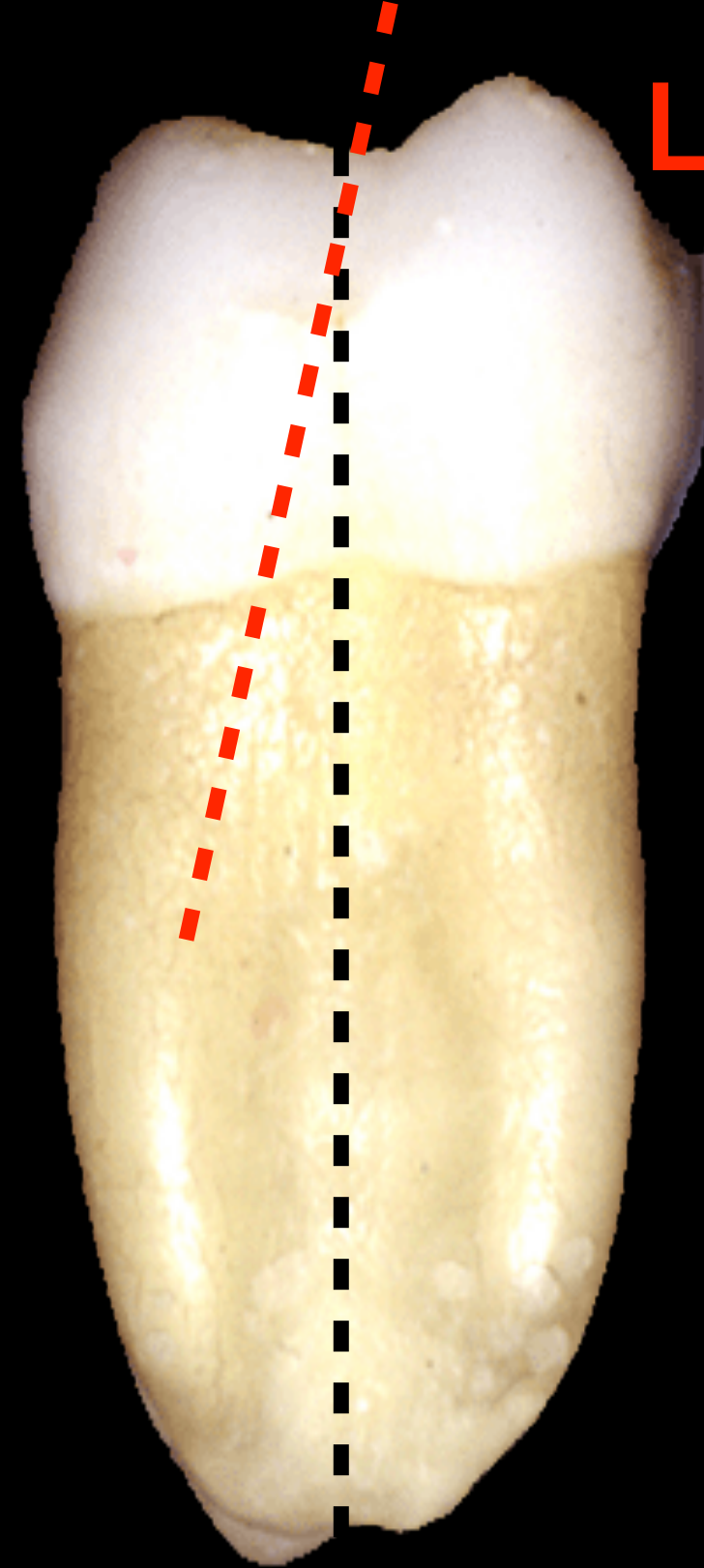
Molares inferiores

Molar inferior

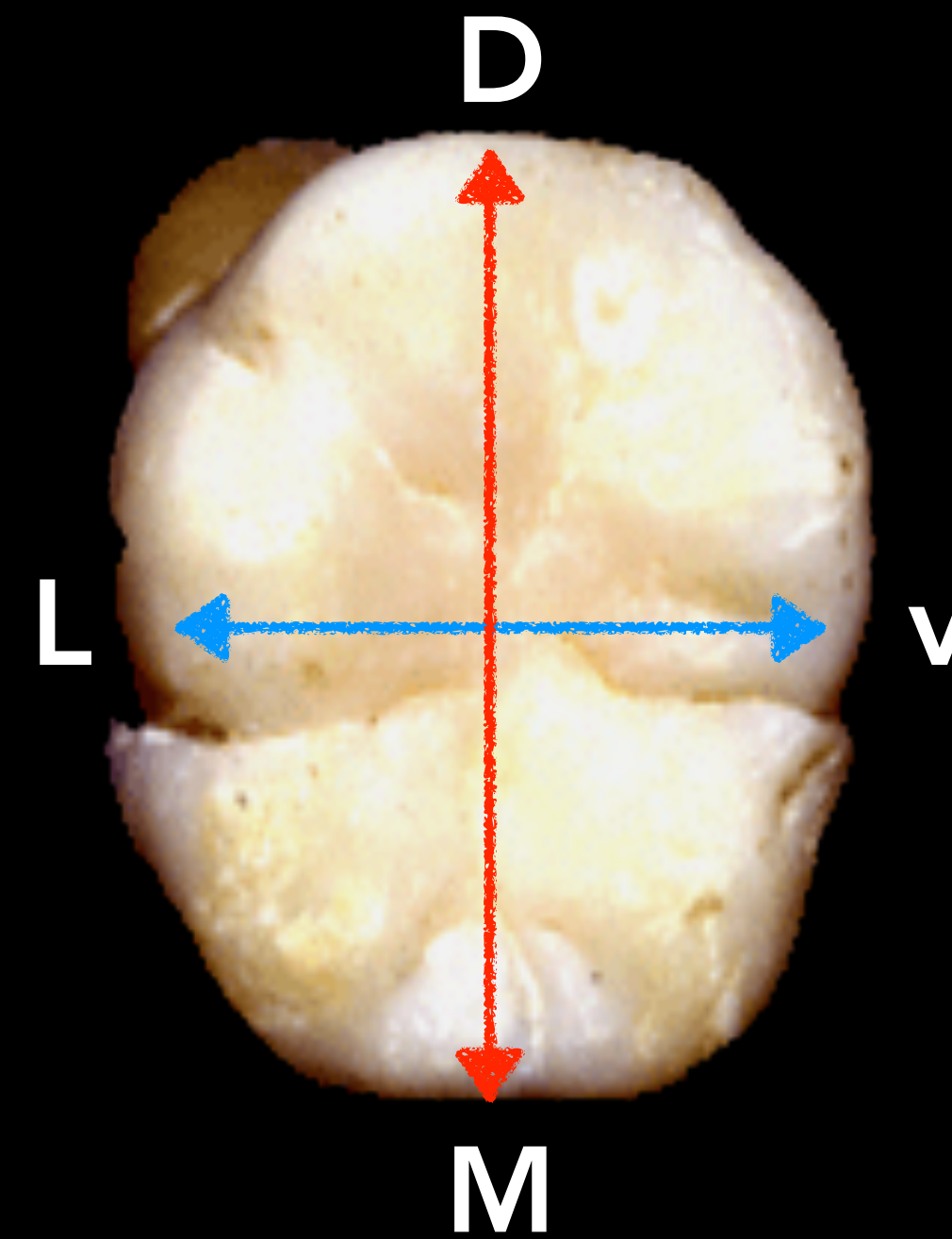
Vista frontal



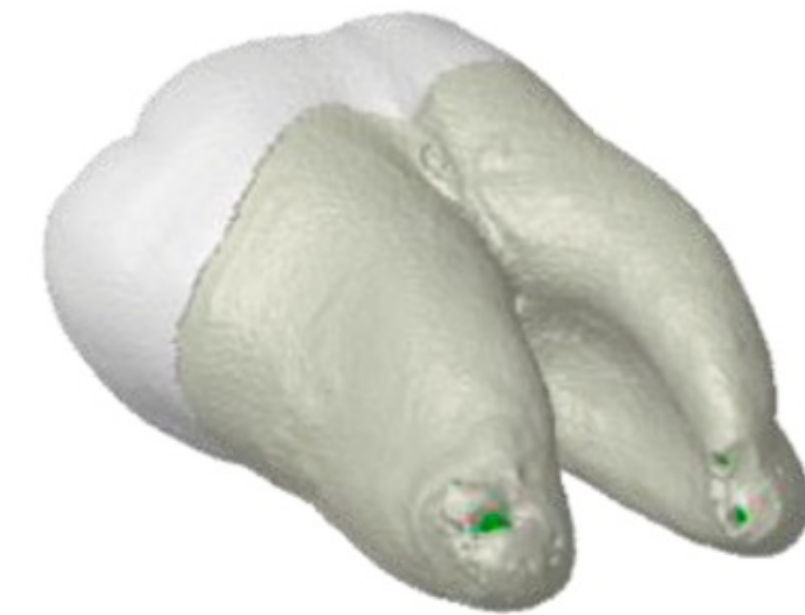
Vista lateral



Vista oclusal

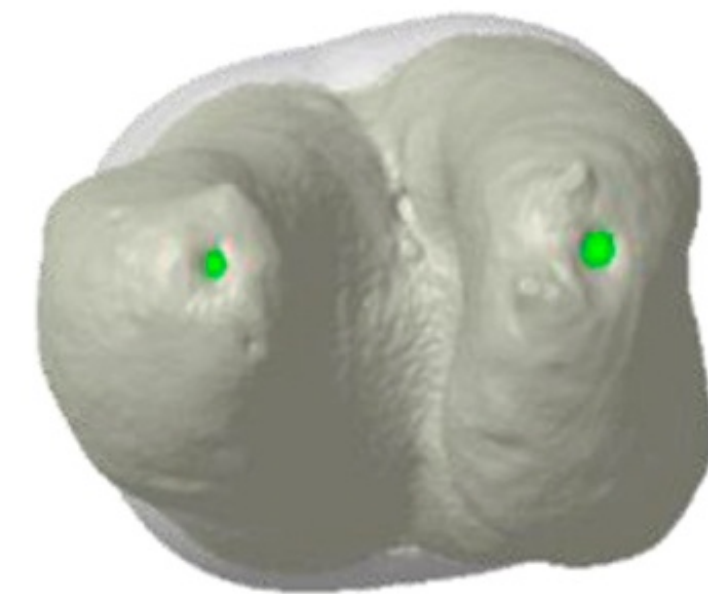


Primeiro molar inferior



Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes	Número de Canais
21,00	7,90	2 ou 3 - Fusionadas - Individuais	1, 2, 3 ou 4 por raiz

Segundo molar inferior



Comprimento Médio (mm)	Altura da Coroa	Número de Raízes	Número de Canais
21,70	7,85	1 ou 2 - Fusionadas - Individuais	1, 2 ou 3

Molares inferiores



Raiz

Geralmente 2 raízes

1º MI: M – curvatura mais acentuada
D – Mais reta

2º MI: Raízes pouco divergentes
Tendência ao fusionalamento
Raiz e canal em “C” – 8%



Canal

Raiz M: 2 ou 3 canais

Raízes D: 1, 2 ou 3 canais

Presença de istmos na raiz mesial

Quando único, canal D bastante **achatado**

Canais laterais: localizados principalmente na raiz mesial (20 a 50%)

Molares inferiores

vestibular



mesial



distal

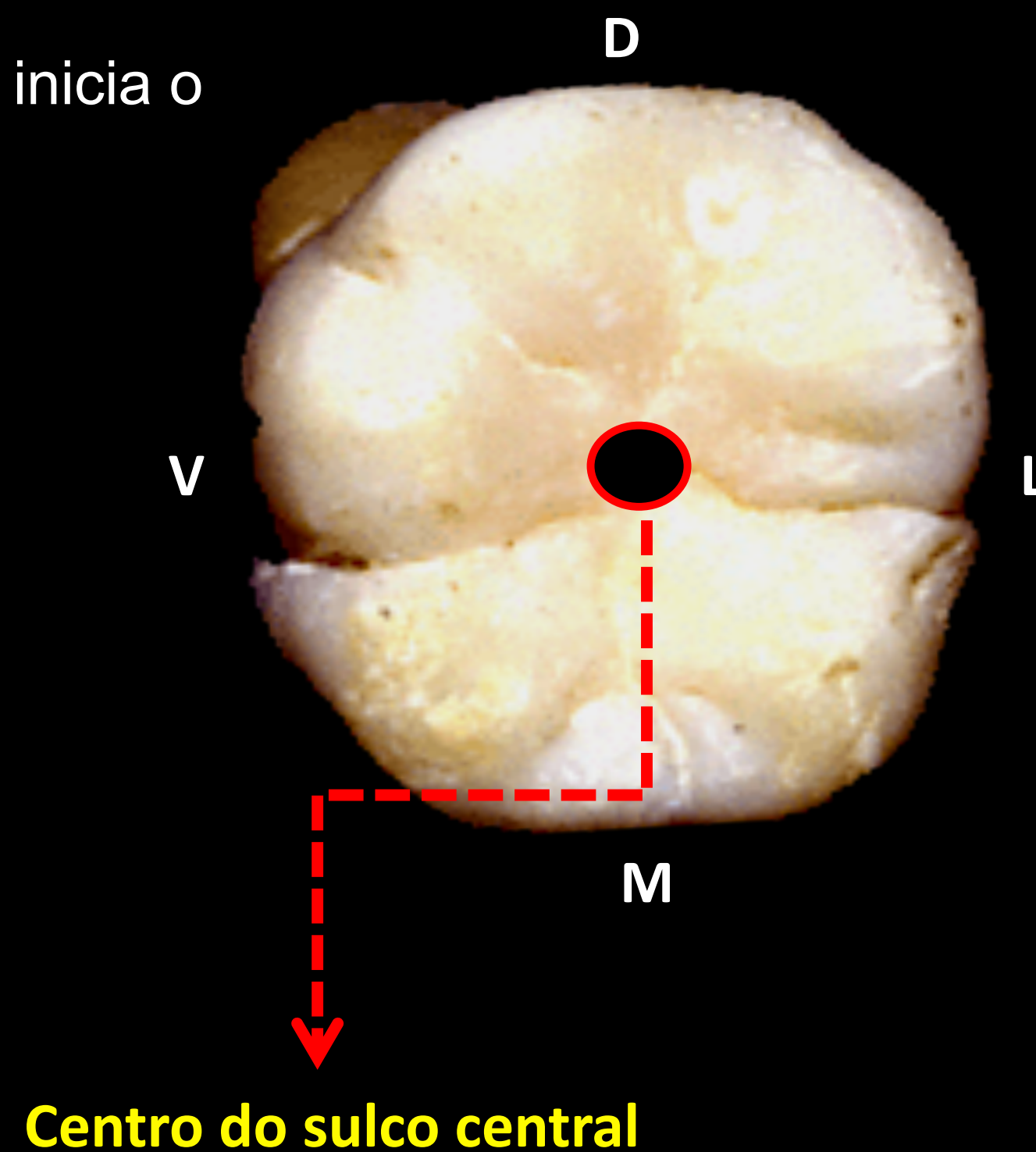


Cirurgia de acesso: MI

Molares inferiores

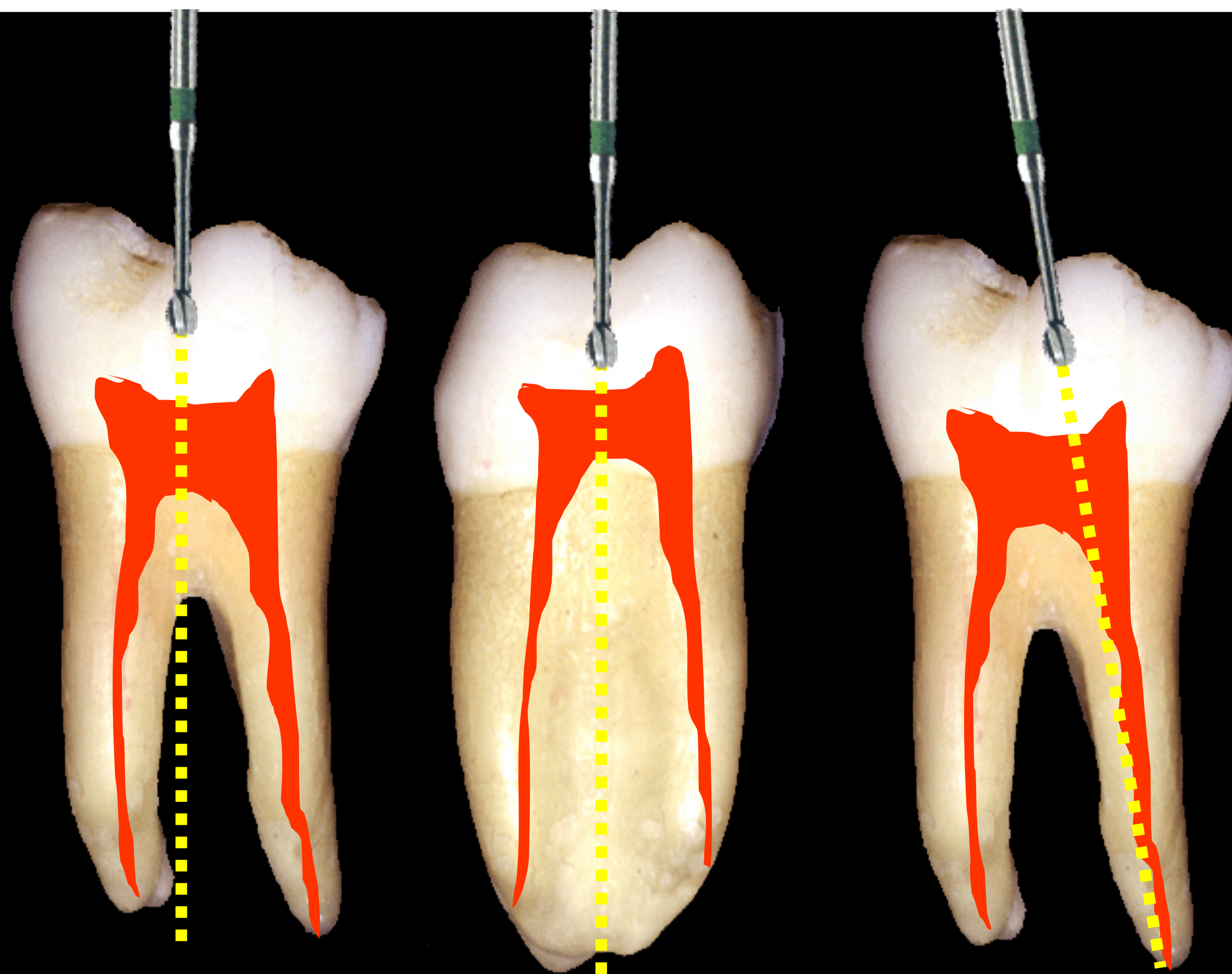
Ponto de eleição

É o local de escolha em que se inicia o acesso a câmara pulpar



broca carbide esférica
(#2 ou 3)

Molares inferiores



Direção de Trepanação

É a inclinação imposta ao instrumento cortante para atingir a câmara pulpar, a partir do ponto de eleição.

Ângulo:

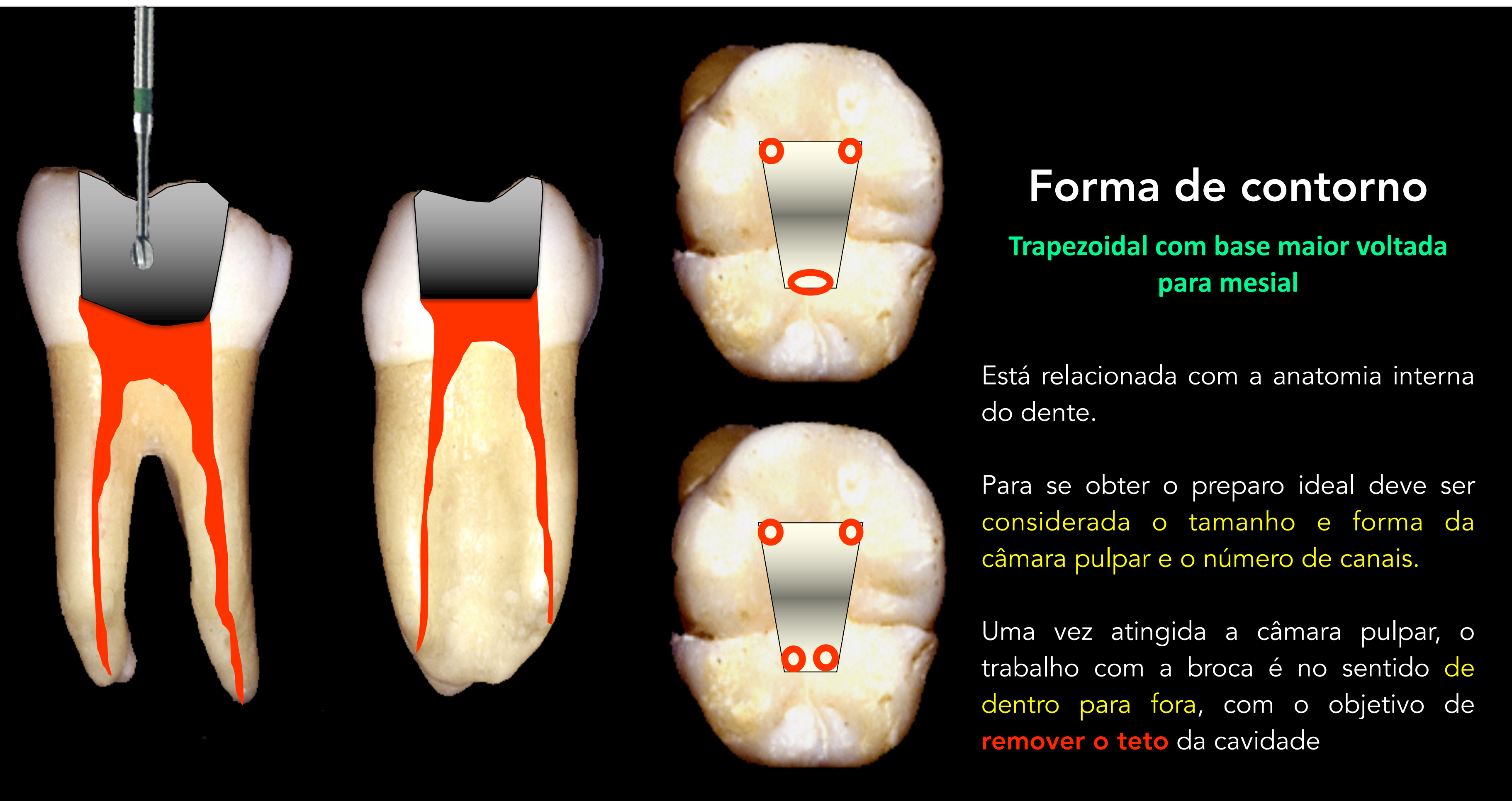
Paralela ao longo eixo do dente **ligeiramente inclinado para distal**



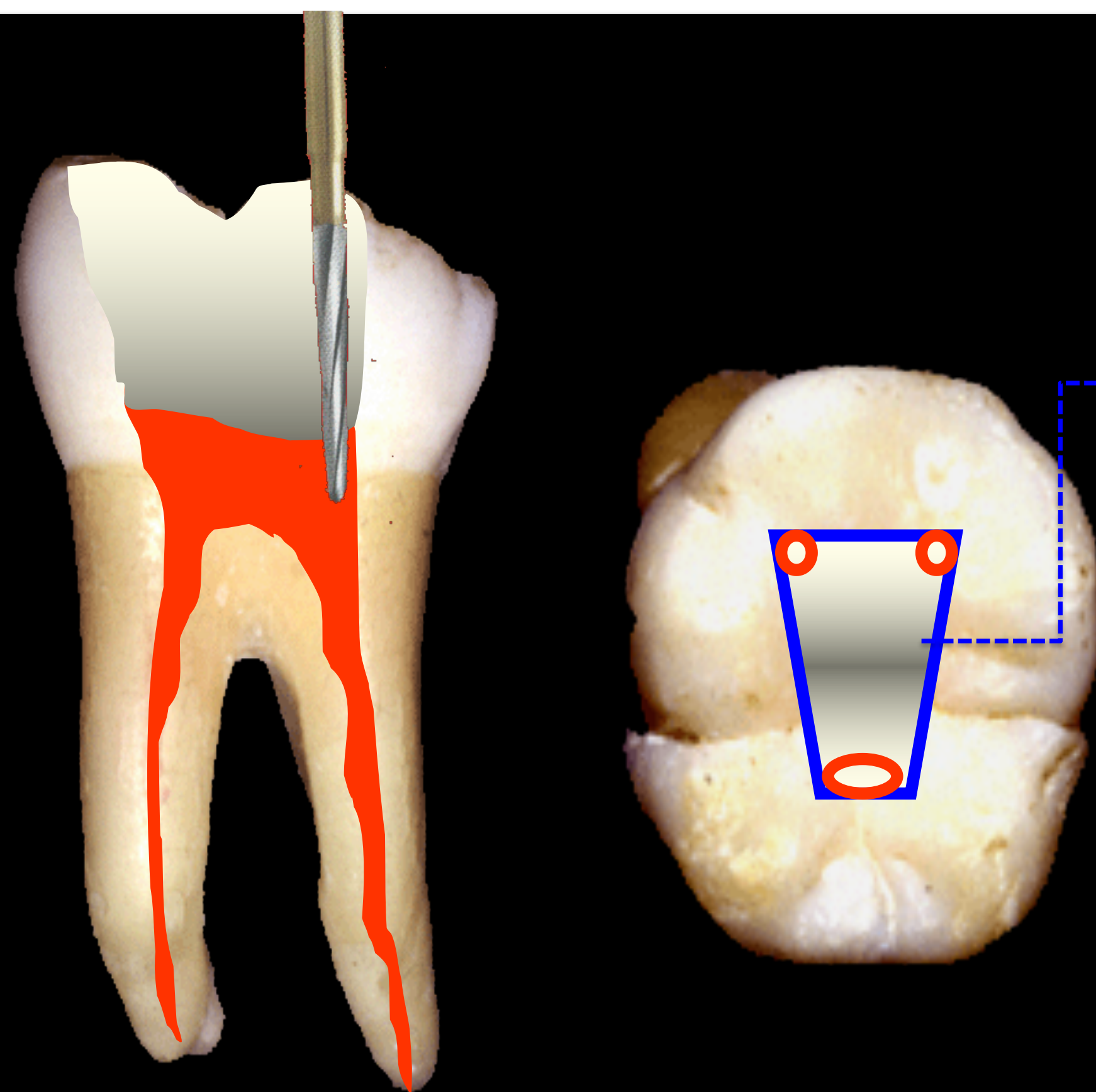
"Queda no vazio"

broca carbide esférica

Molares inferiores



Molares inferiores



Forma de conveniência

ligeira divergência para oclusal

Tem como objetivo favorecer o livre acesso a embocadura dos canais e o acesso direto ao forame apical. A forma de conveniência é uma pequena alteração da forma de contorno.



Endo Z

Molares inferiores



Trapezoidal com base maior voltada para mesial

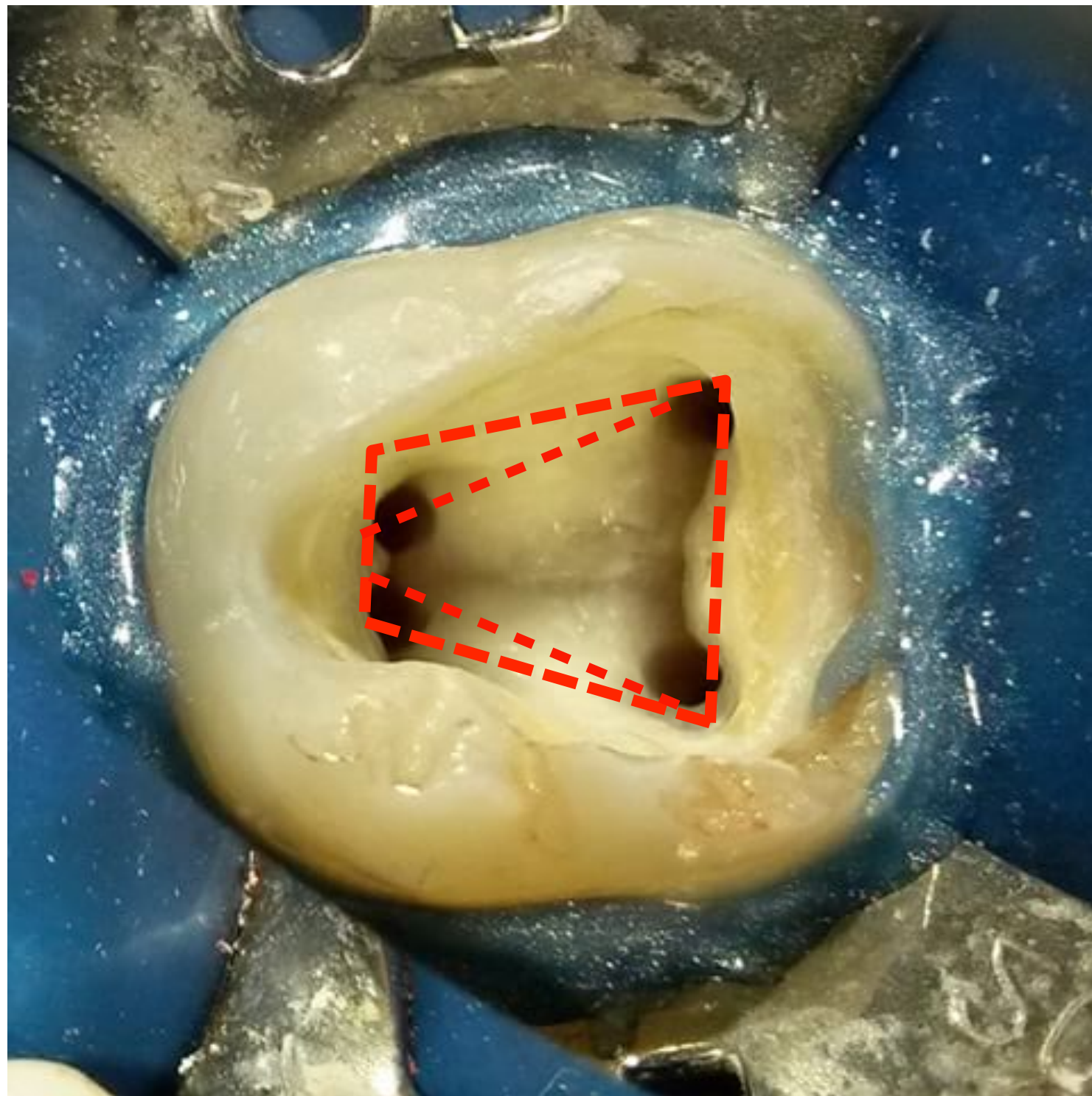
Molares inferiores



Trapezoidal com base maior voltada para mesial

Molares inferiores

Irrigação
abundante



explorador RETO

Desgaste
compensatório

limas rotatórias de preparo cervical

#25.12, 25.10, 25.08, 25.06

OU

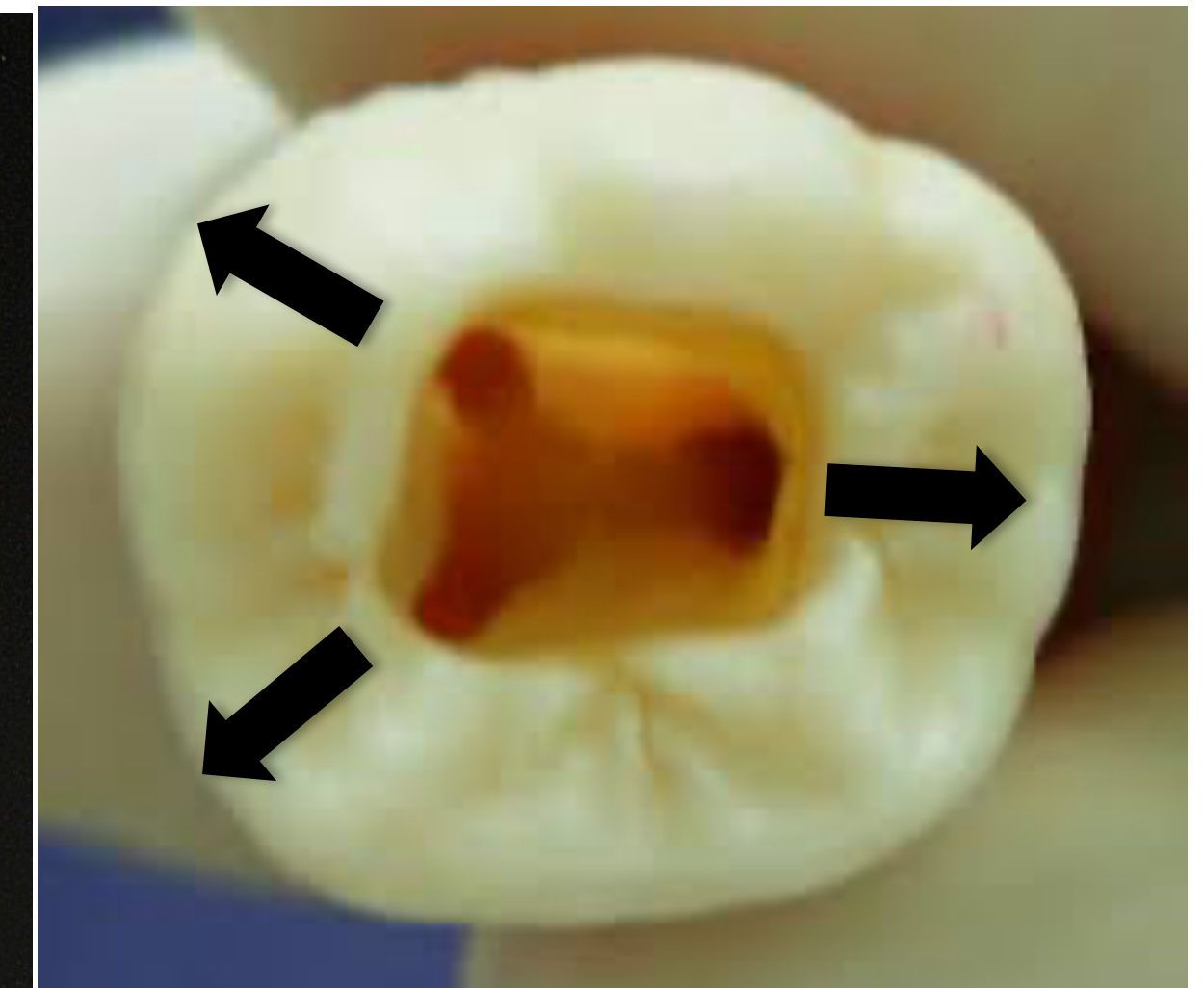
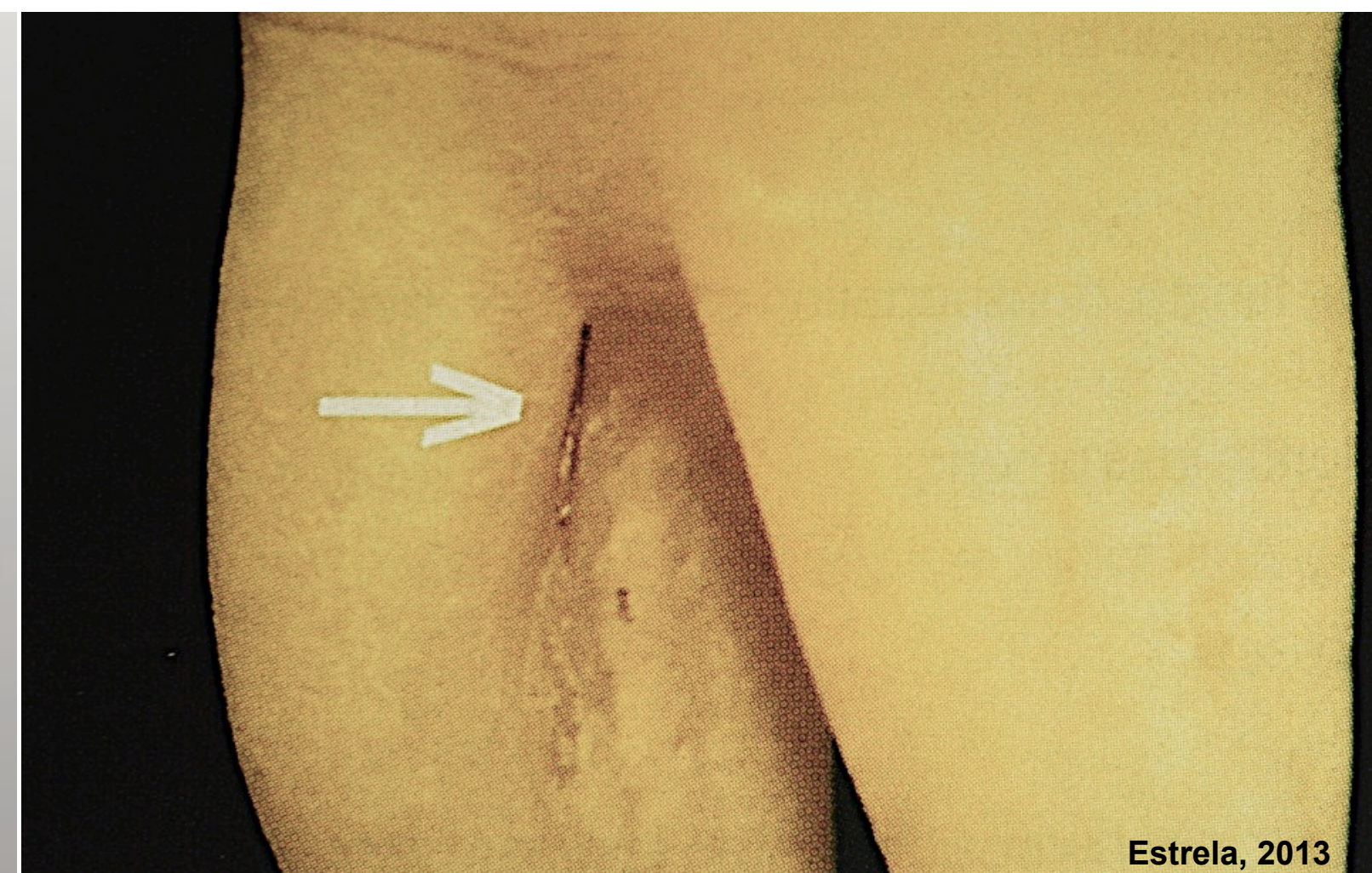
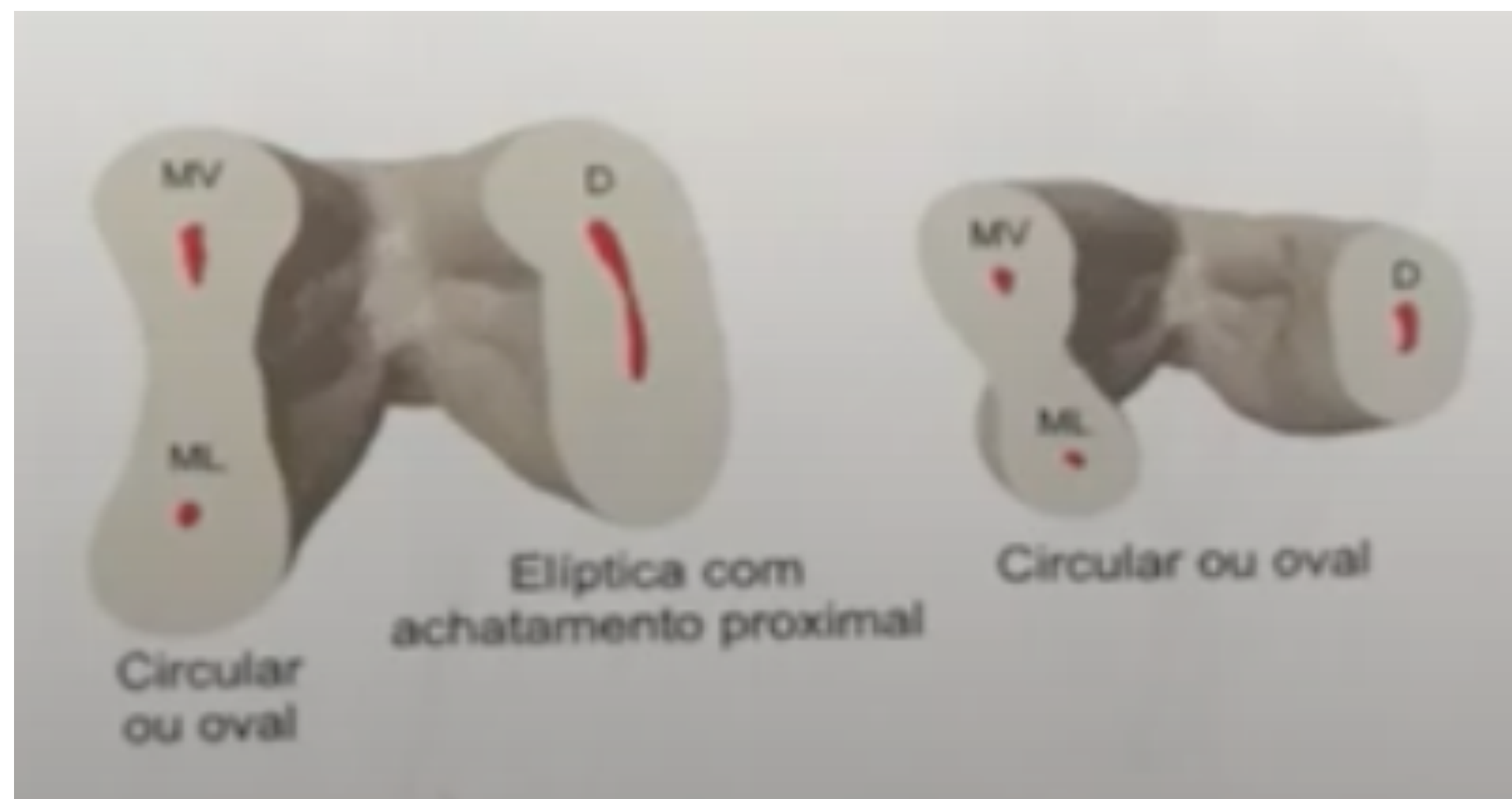
#40.10, 35.08, 30.06

Forma

Trapezoidal com base maior para M

Atenção!

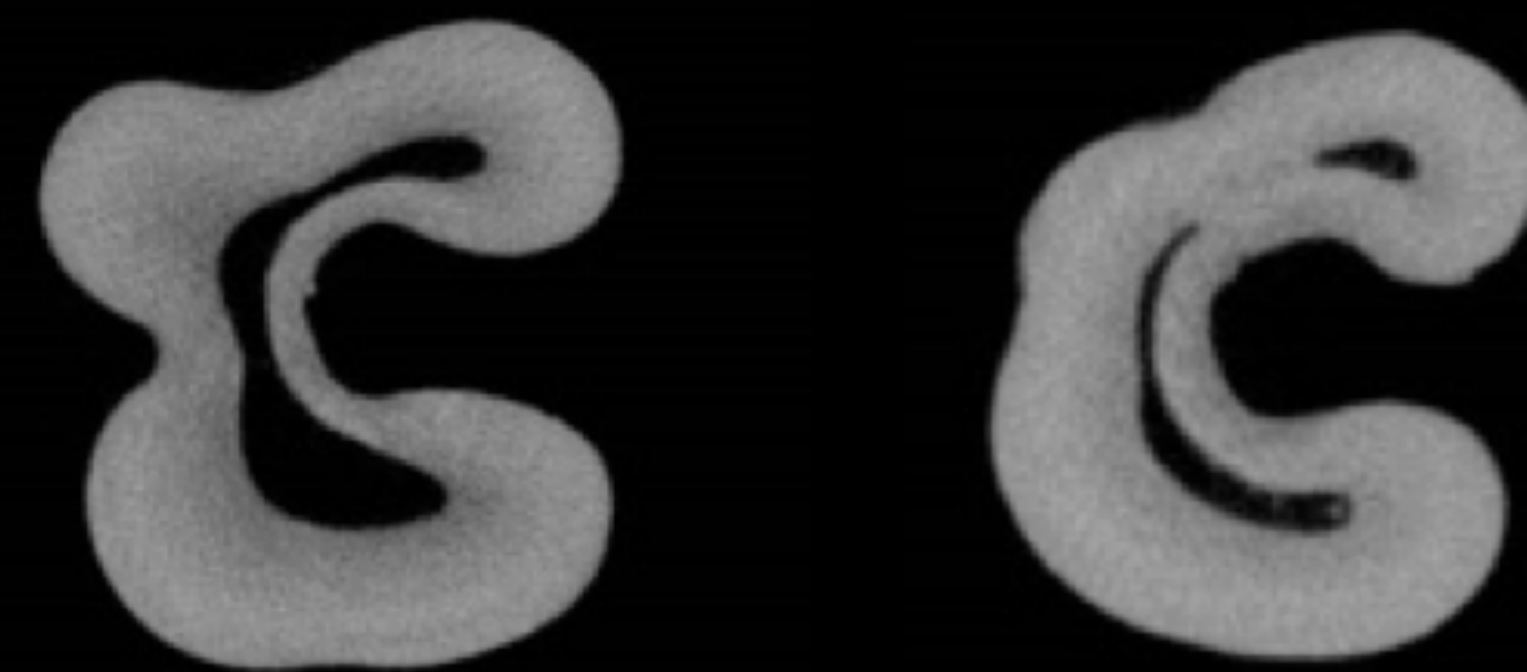
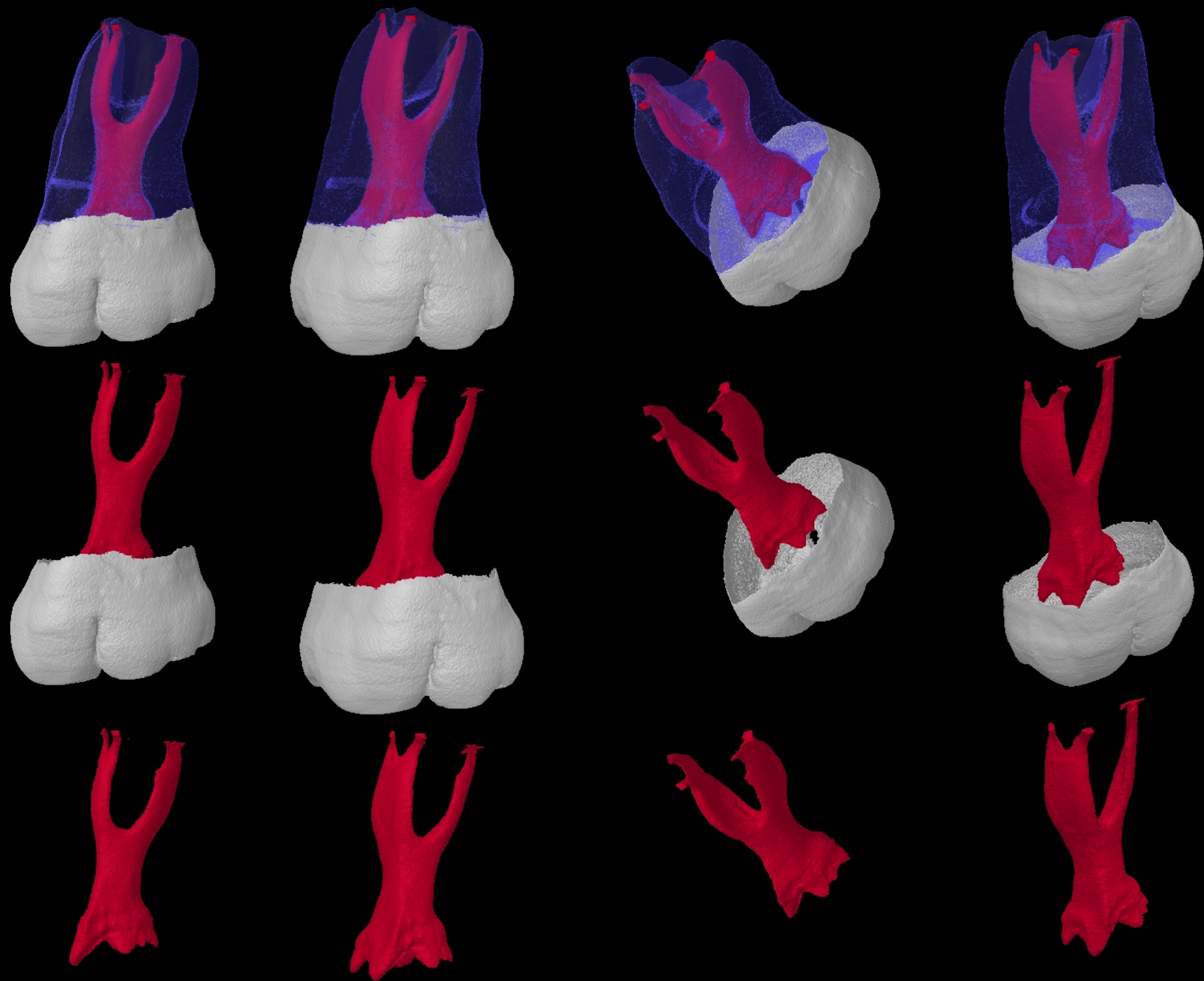
PREPARO DO TERÇO CERVICAL



Movimentos anti curvatura

Atenção!

Canal em forma de "C"



Atenção!

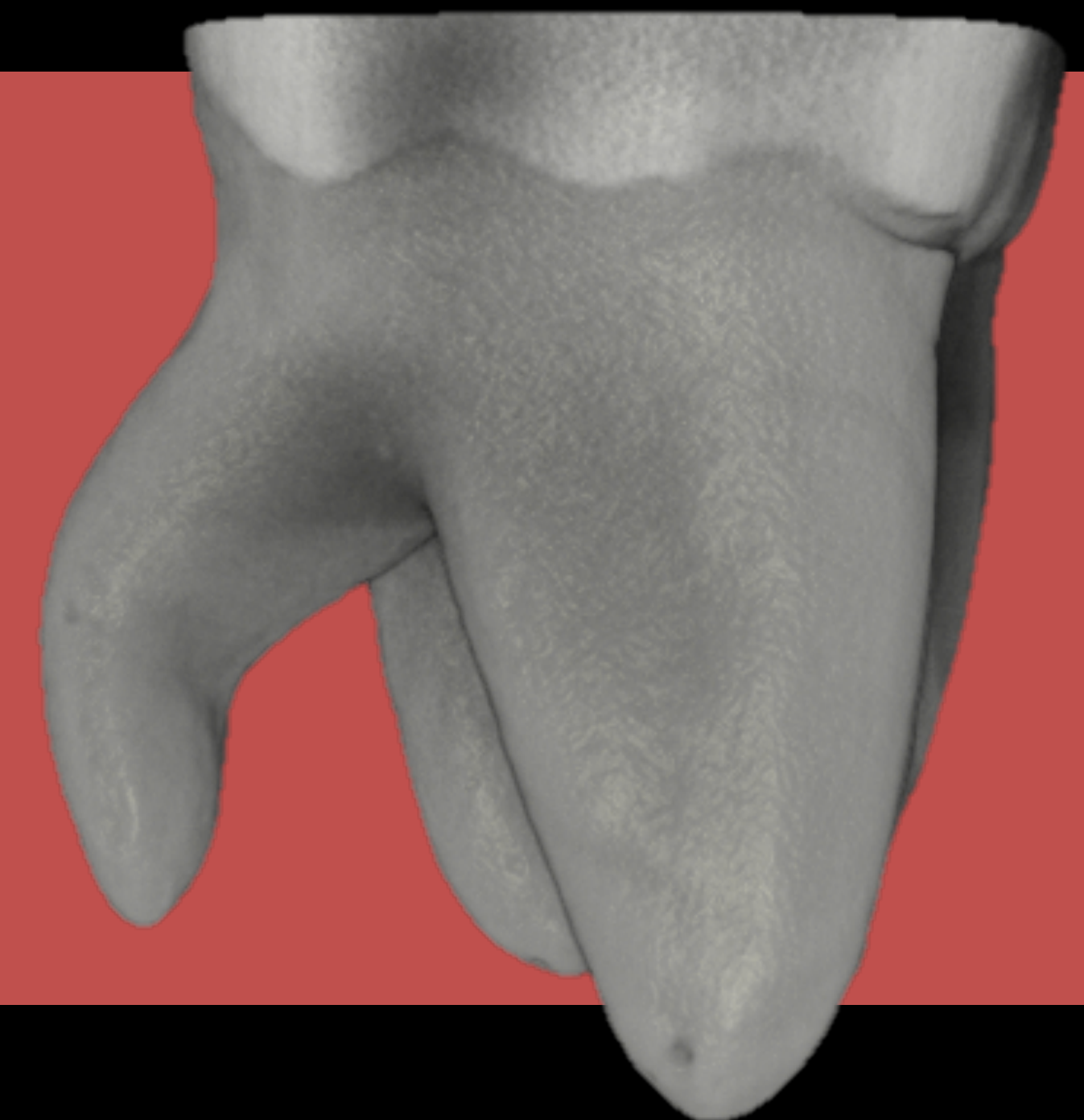
Radix Entomolaris

Presença de uma raiz adicional, chamada de *Radix Entomolaris*

entomolaris - LINGAL
paramolaris - VESTIBULAR

Associada com certos grupos étnicos
chineses, eskimo e população nativa americana

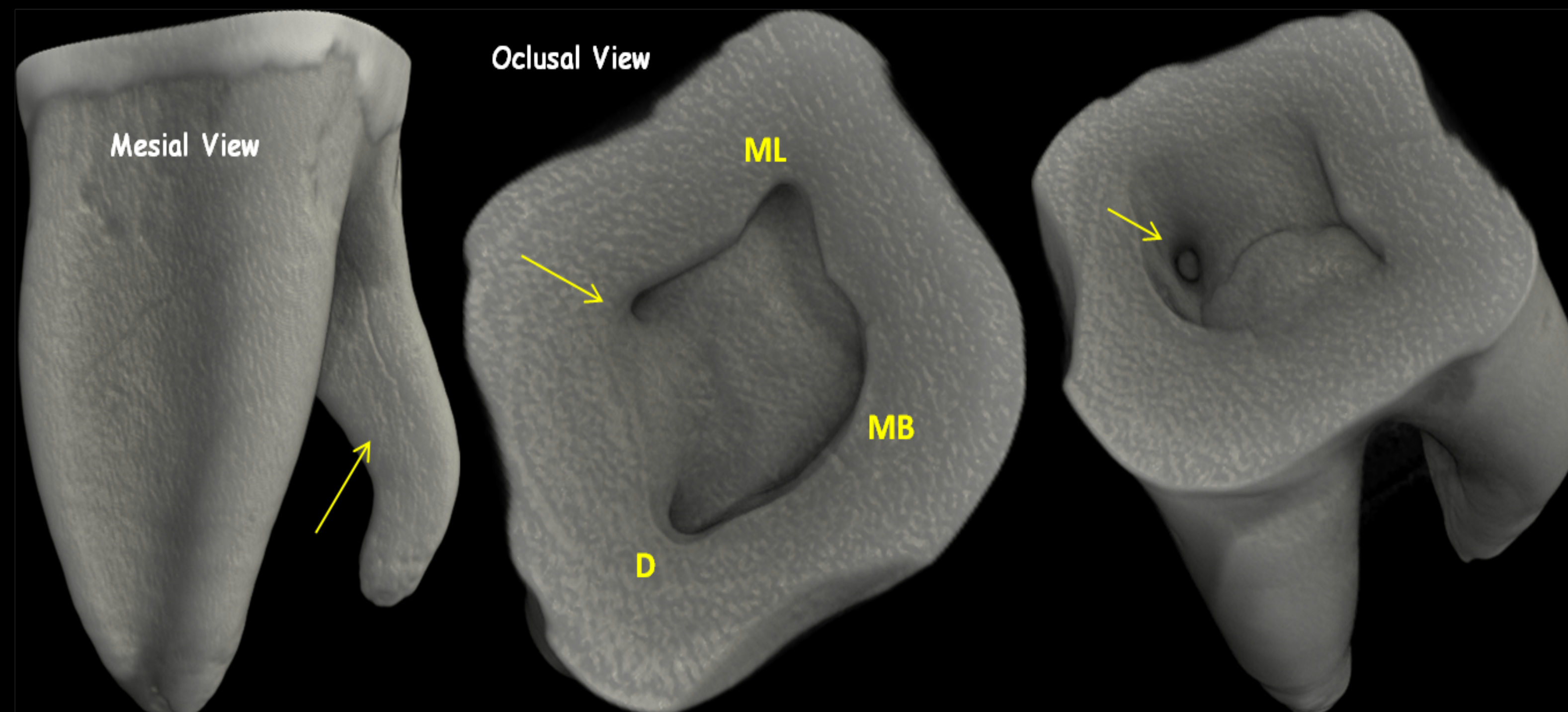
Frequência relatada varia de: **5% até 40%**



Atenção!

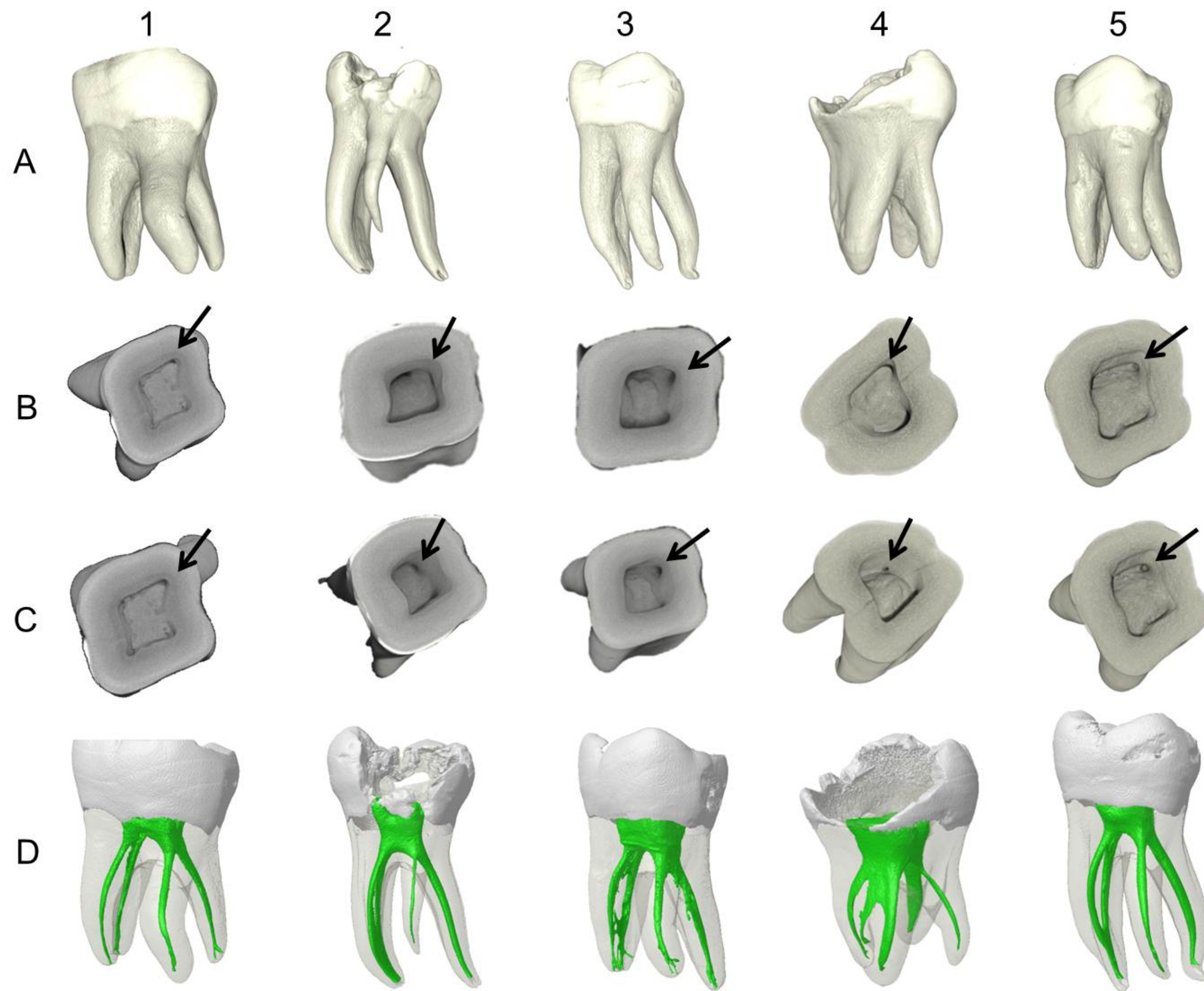
Radix Entomolaris

Presença de uma raiz adicional, chamada de *Radix Entomolaris*



Atenção!

Radix Entomolaris



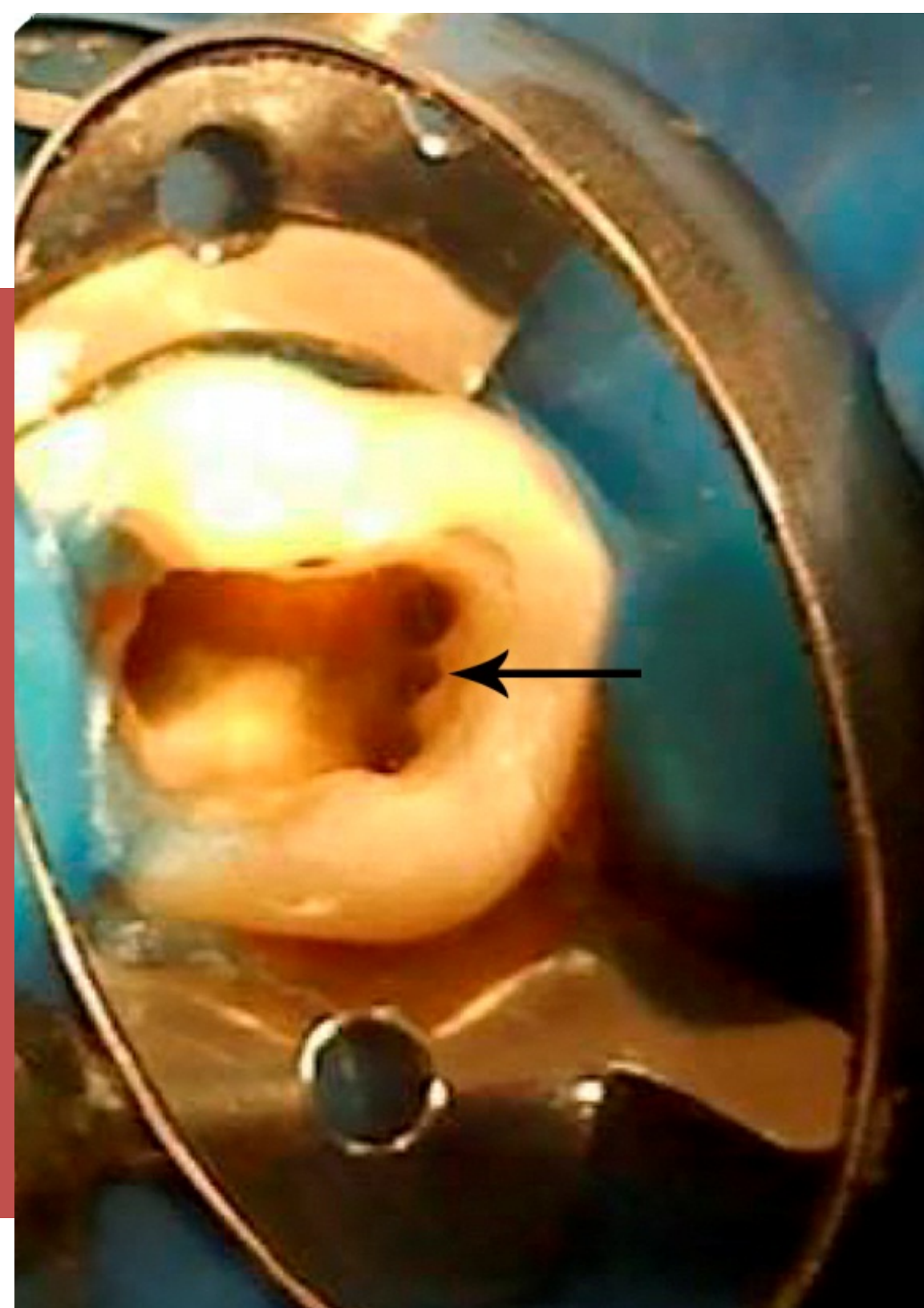
Cirurgia de Acesso



Atenção!

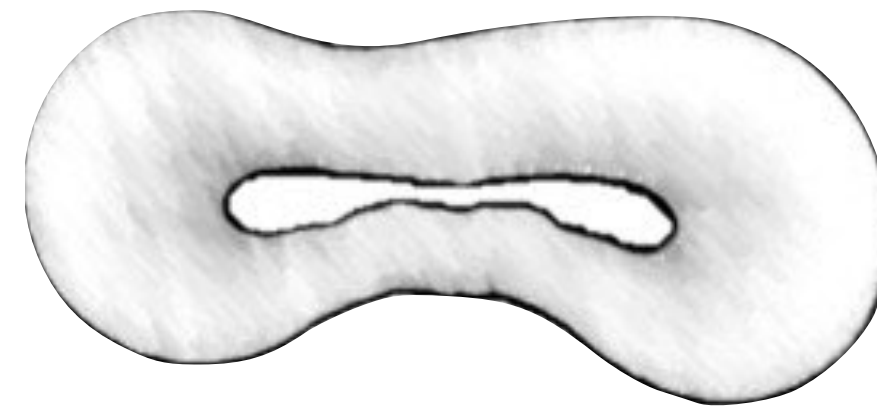
Canal méso-mesial

Prevalência: 1 a 15%



Atenção!

Ístmos



O **istmo** é definido como uma área estreita, em forma de fita, que conecta dois canais radiculares

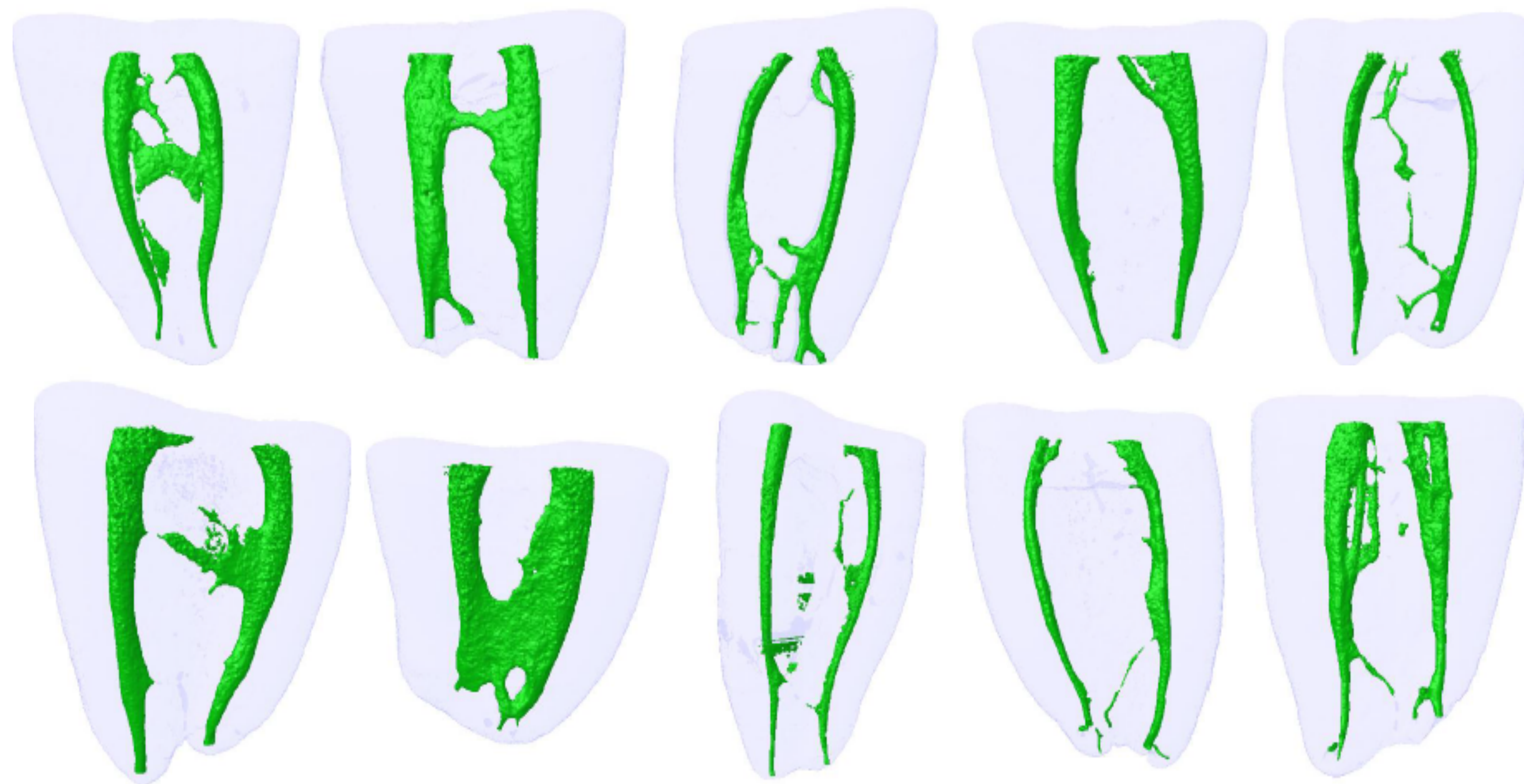
(WELLER; NIEMCZYK; KIM, 1995)

- frequente nas raízes mesiais de molares inferiores
- 54,8%
- principalmente no terço apical

(VERTUCCI, 1984; HSU; KIM, 1997; TEIXEIRA et al., 2003; MANNOCCI et al., 2005; GU et al., 2009b; DE PABLO et al., 2010; FAN et al., 2010)

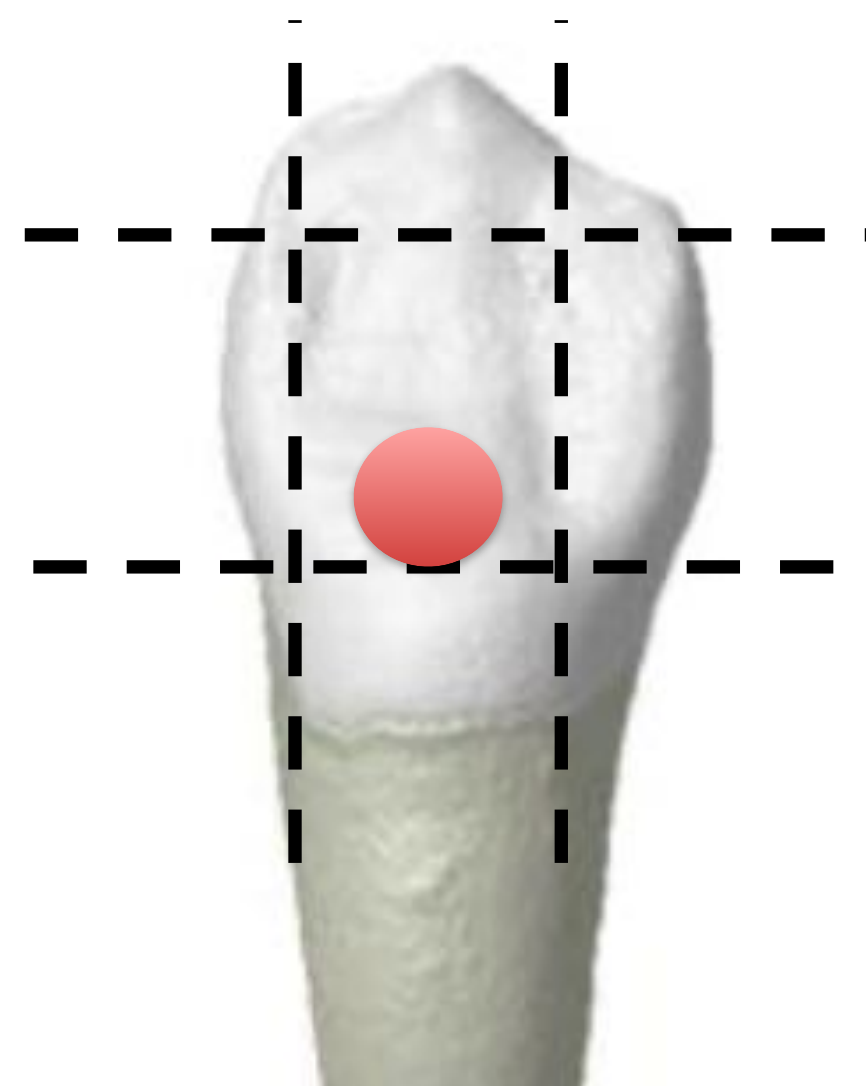
Atenção!

Ístmos



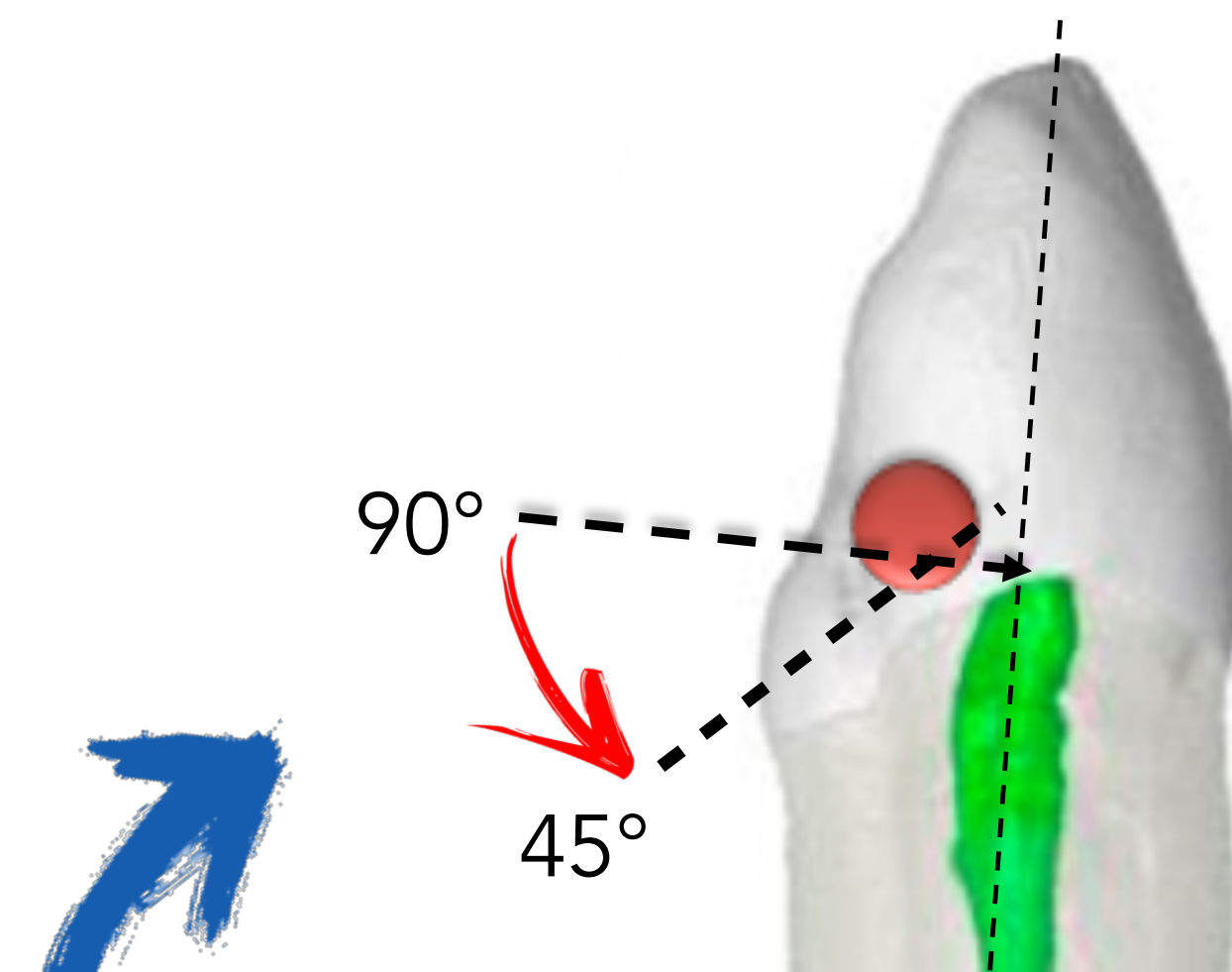
Retomando...

Anteriores inferiores

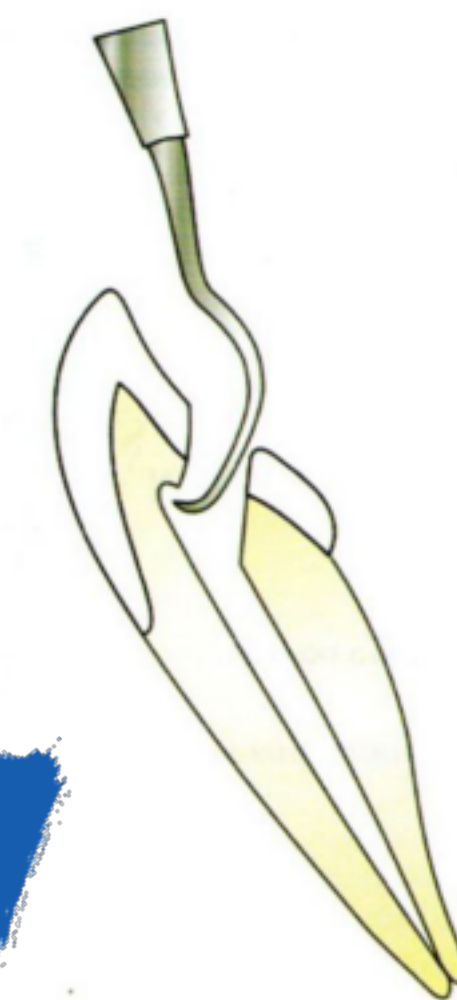


Ponto de eleição
próximo ao cingulo

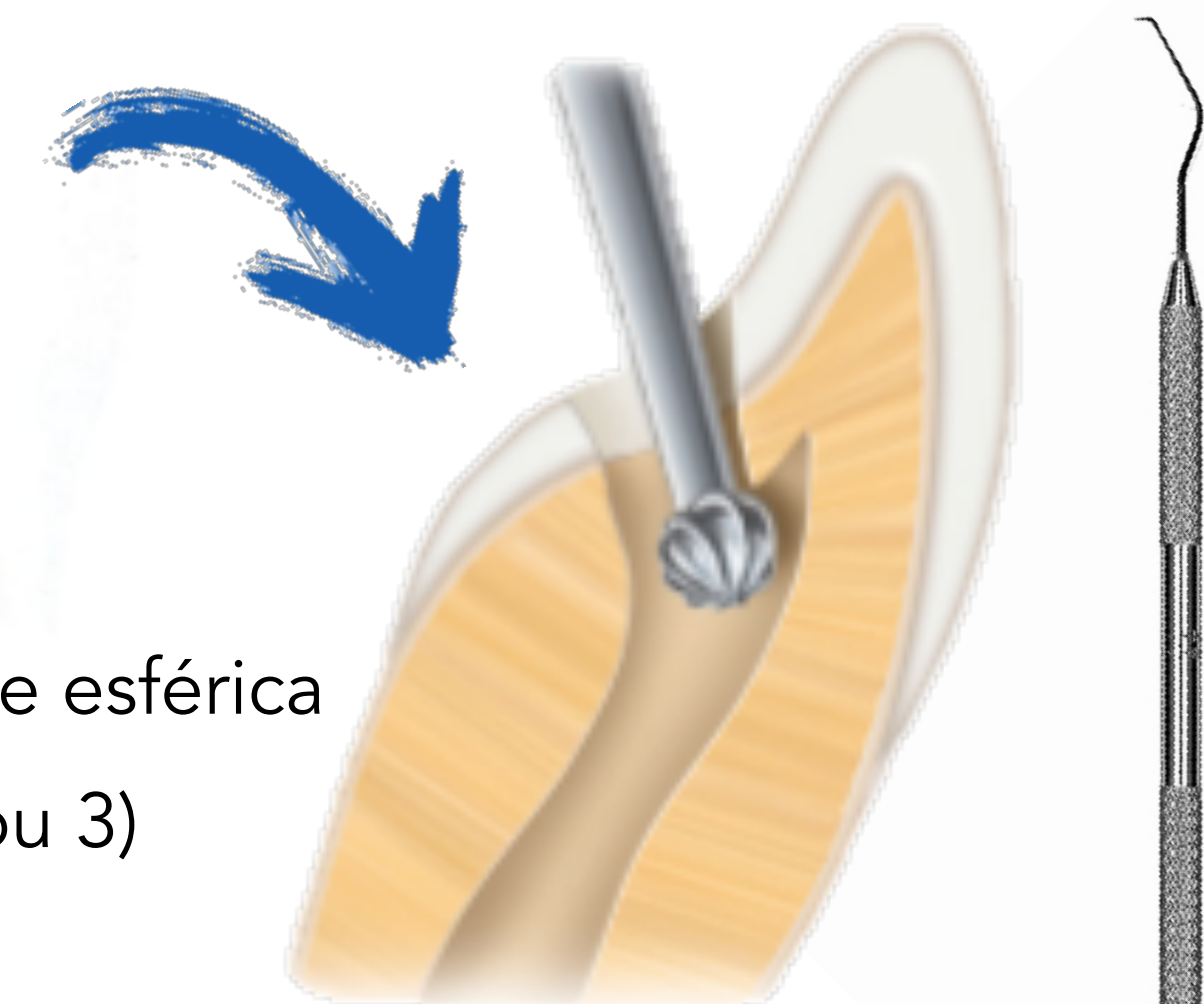
"Queda no vazio" ?



Direção de trepanação
Perpendicular ao longo eixo do dente



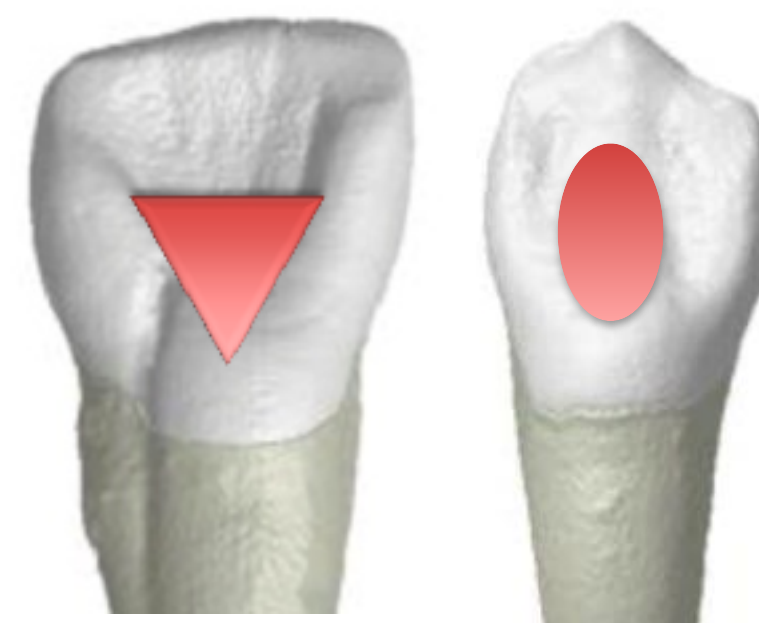
broca carbide esférica
(#1, 2 ou 3)



Remoção do teto
Movimentos de varredura



Alisamento e divergência das paredes



Forma final ou de contorno
Incisivos inferiores - Triangular de
base voltada para a incisal
Canino inferior - Ovalada, forma de
lança ou chama



Pré-molares inferiores

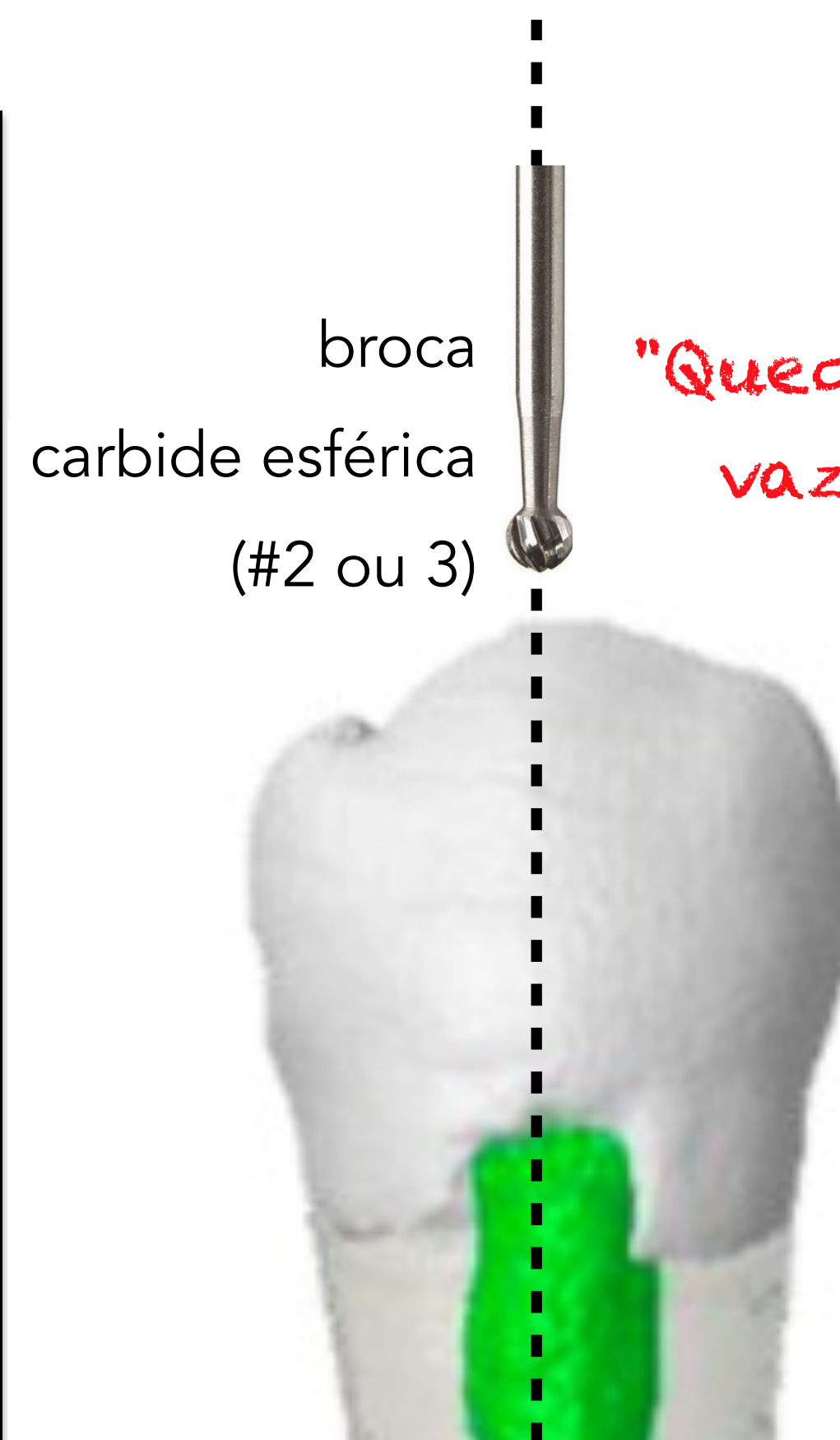
Ponto de eleição

Centro do sulco principal na face oclusal



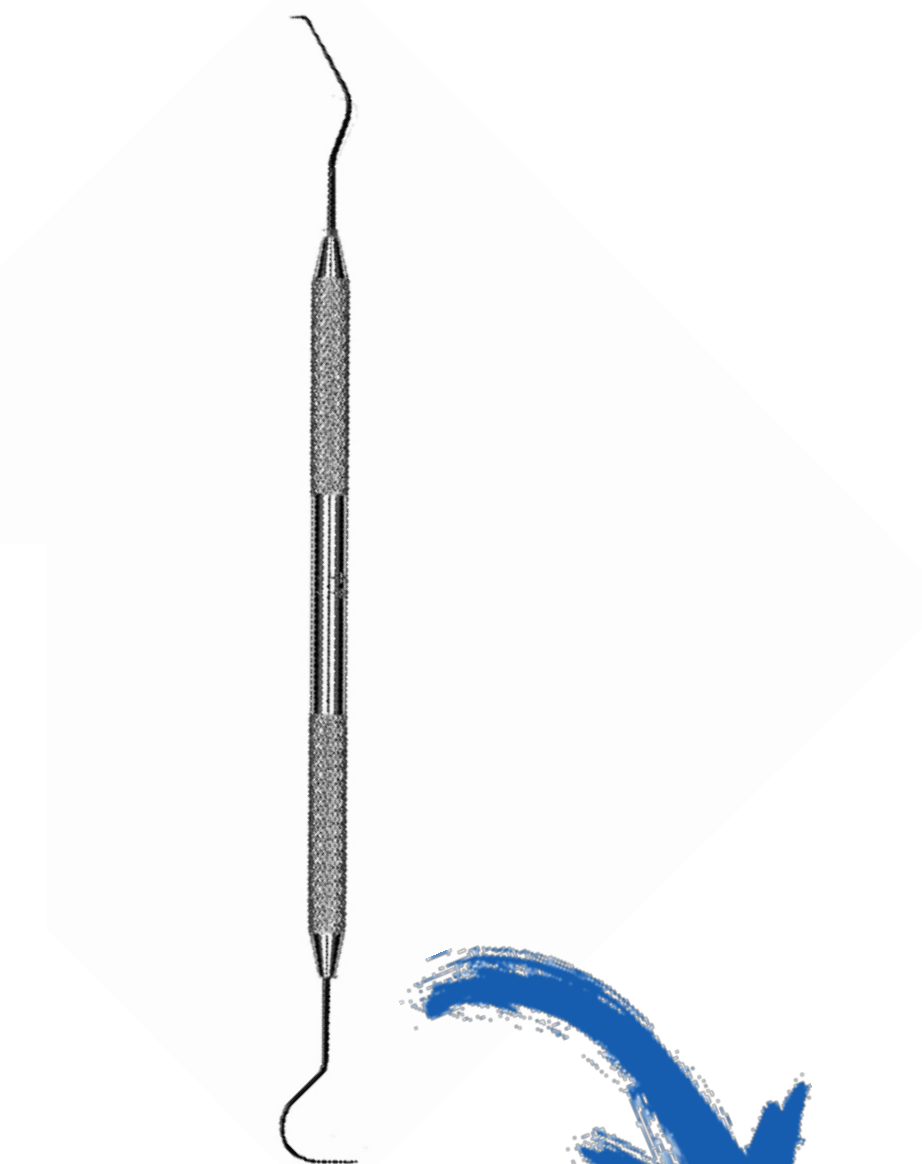
Direção de trepanação

Paralela ao longo eixo do dente



"Queda no vazio"

movimentos
de varredura
de dentro para fora
remoção do teto

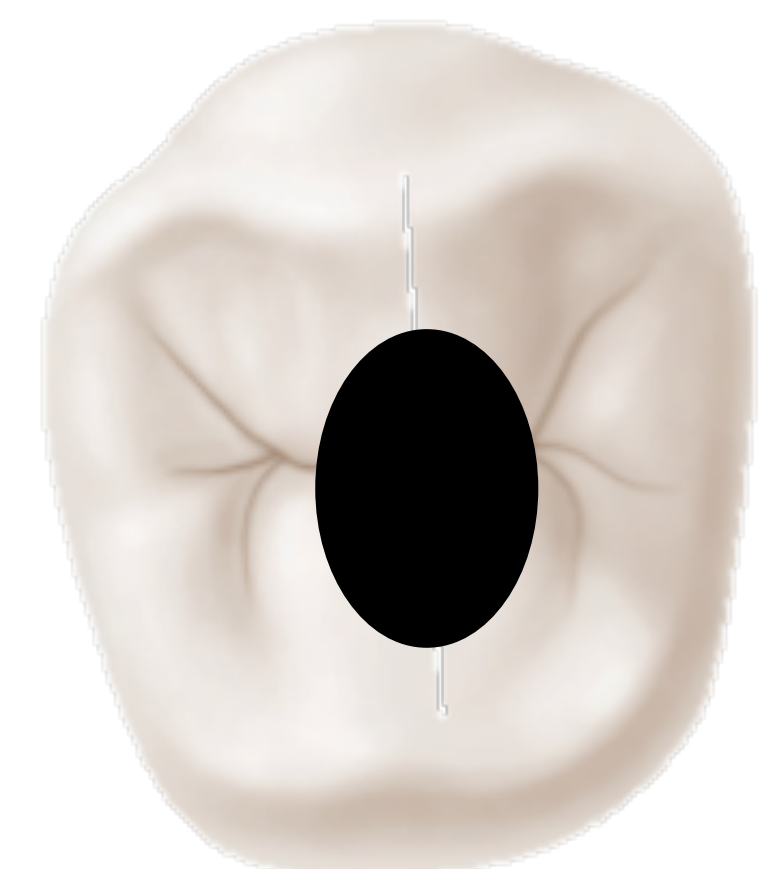


Alisamento e divergência das paredes



ligeira divergência para oclusal

Forma
Ovóide
Maior diâmetro - VL

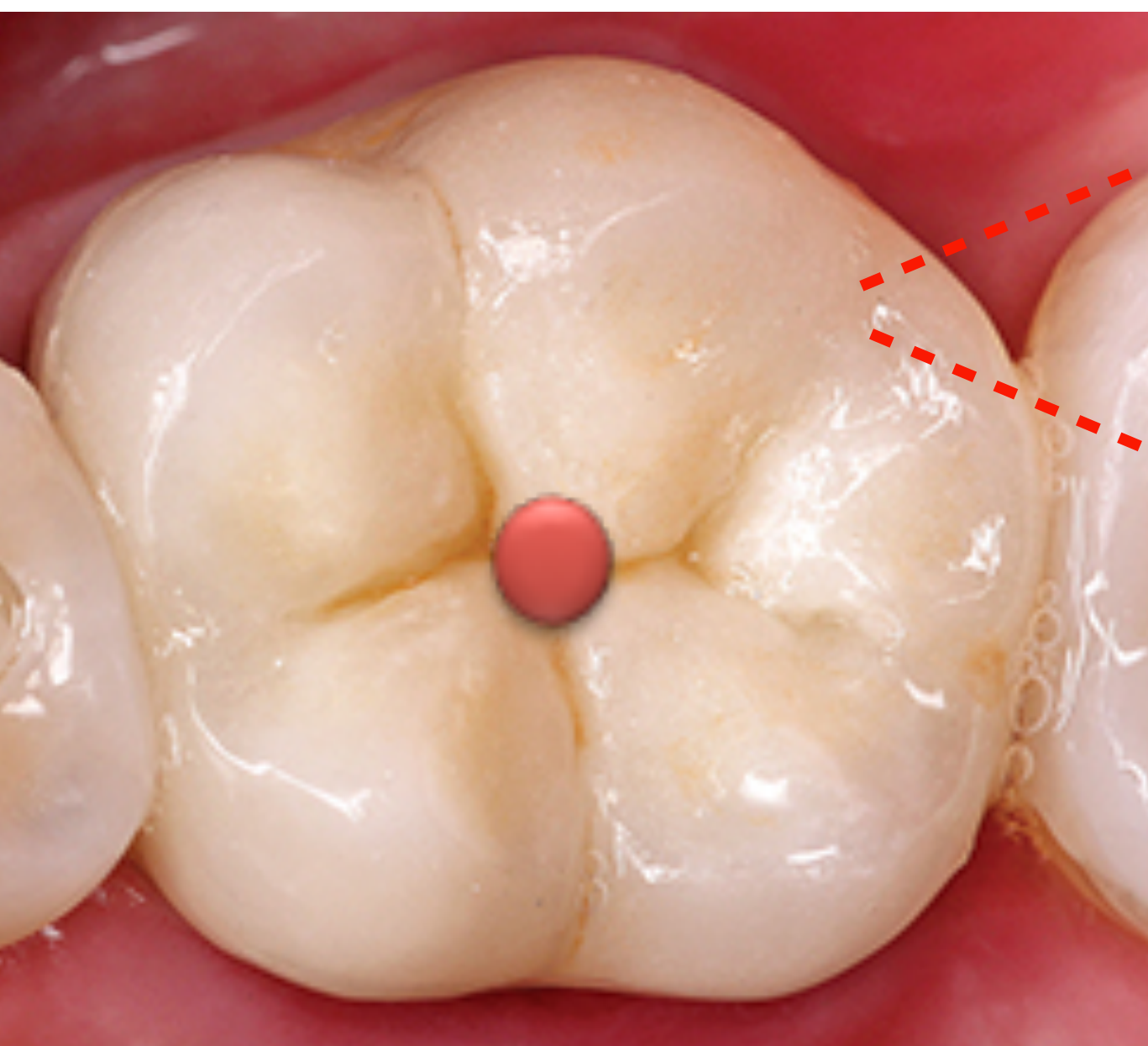


Desgaste
compensatório

Molares inferiores

Ponto de eleição

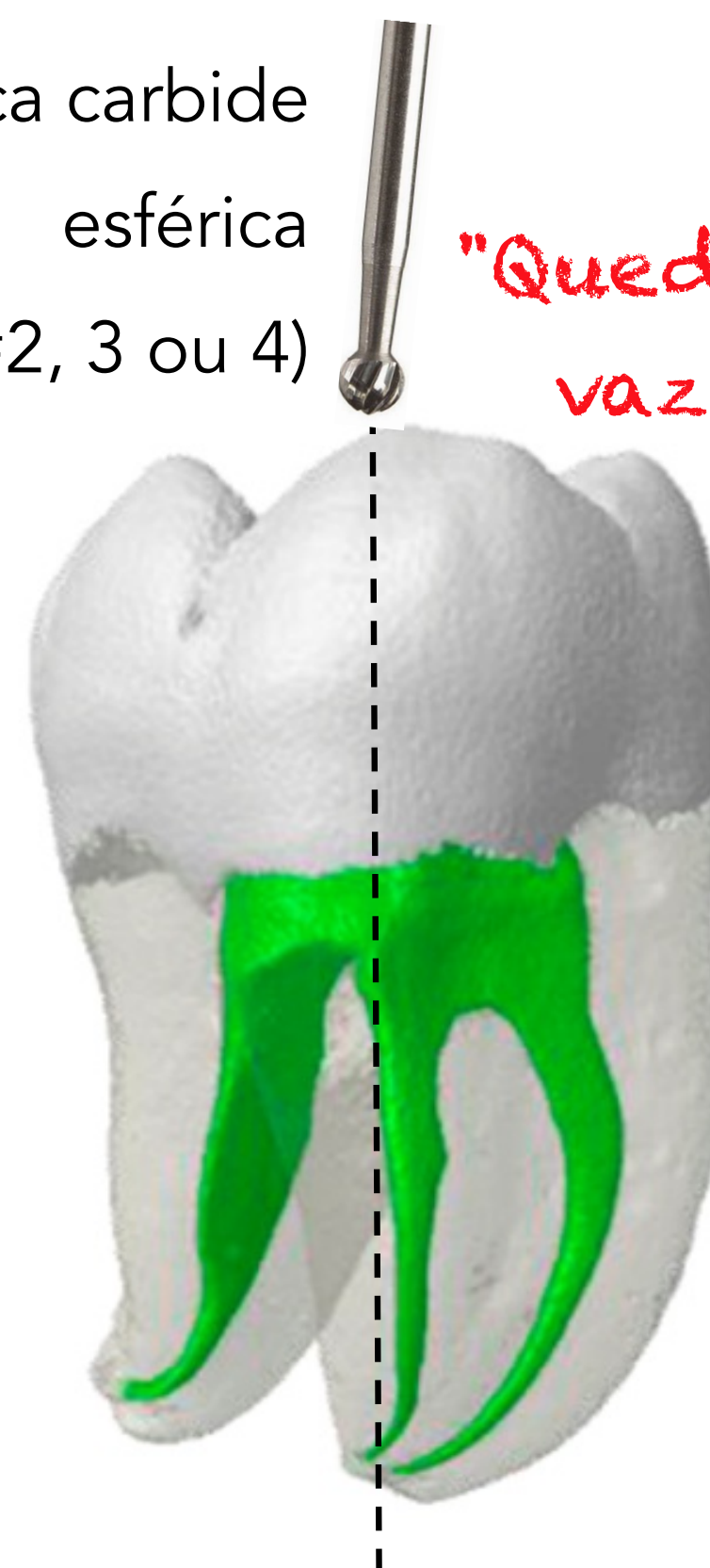
Centro do sulco principal



Direção de trepanação

Paralela ao longo eixo do dente
ligeiramente inclinado para a raiz D

broca carbide
esférica
(#2, 3 ou 4)



"Queda no
vazio"

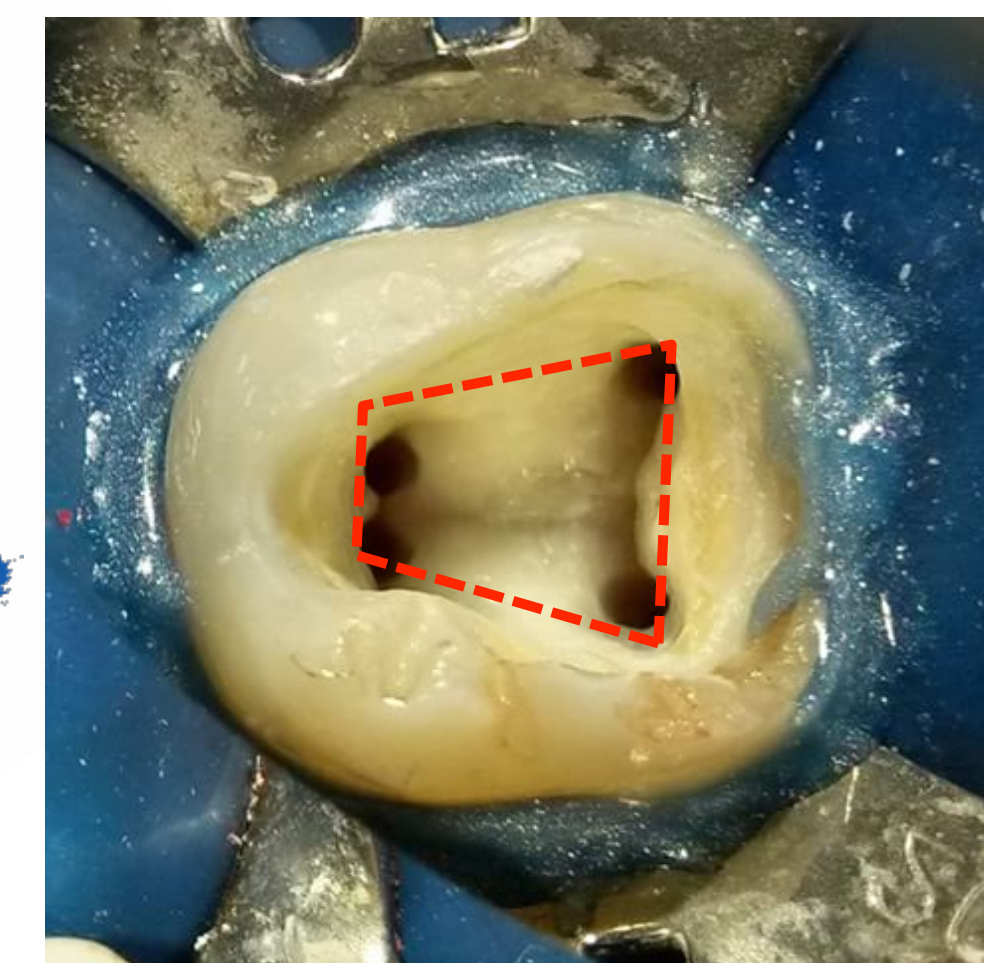
Remoção do teto
movimento varredura
direção MD



Alisamento e divergência das



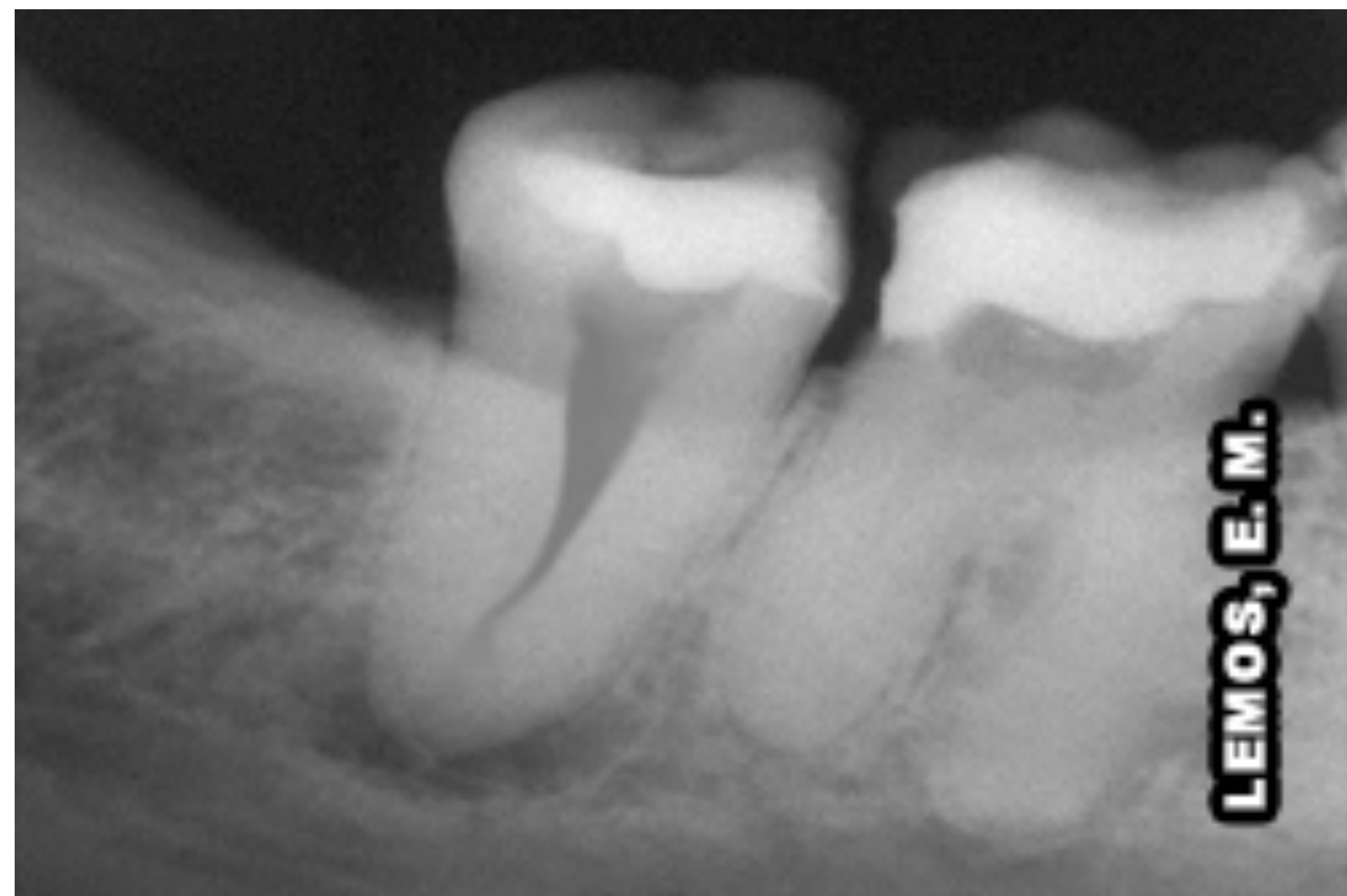
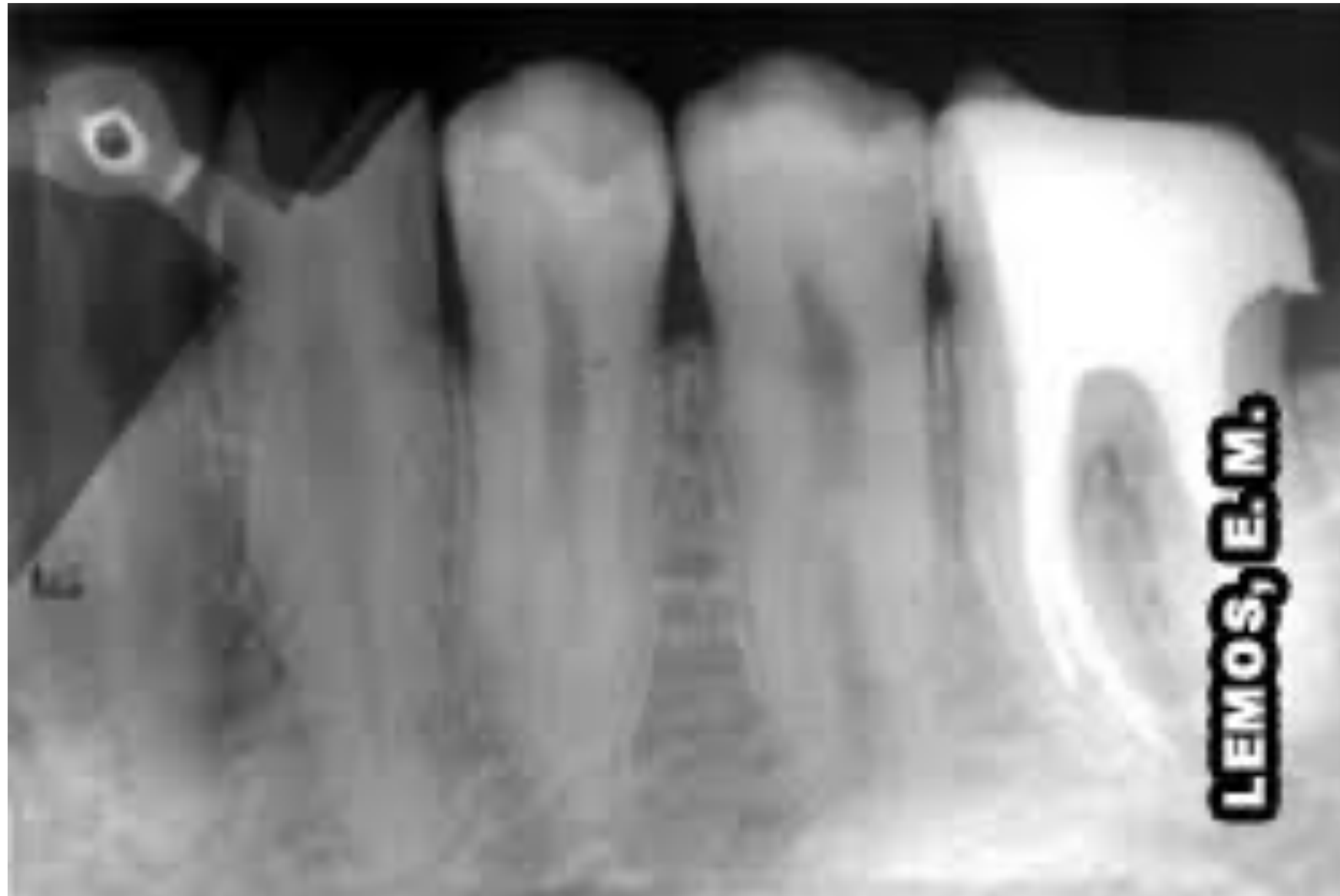
Forma
Trapezoidal com base
maior para M



Desgaste
compensatório



Cirurgia de Acesso



Diagnóstico

Radiografia inicial

Referências

