

DIAGNÓSTICO

por Imagem em Odontologia

Francisco Haiter Neto • Lucio Mitsuo Kurita • Paulo Sérgio Flores Campos



SUMÁRIO

[01]	HISTÓRICO DOS RAIOS X E DA RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	24
[02]	RAIOS X - PRODUÇÃO, INTERAÇÃO COM A MATÉRIA E DOSIMETRIA	32
[03]	APARELHOS DE RAIOS X ODONTOLÓGICOS	50
[04]	EFEITOS BIOLÓGICOS DAS RADIAÇÕES IONIZANTES E PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	58
[05]	RECEPTORES DE IMAGEM E PROCESSAMENTO	74
[06]	FATORES QUE INTERFEREM NA FORMAÇÃO DA IMAGEM RADIOGRÁFICA	88
[07]	CONTROLE DE QUALIDADE E CONTROLE DE INFECÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	102
[08]	TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS INTRABUCAIS E ANATOMIA RADIOGRÁFICA	112
[09]	TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS EXTRABUCAIS E ANATOMIA RADIOGRÁFICA	164
[10]	RADIOGRAFIA PANORÂMICA	180
[11]	IDADE ÓSSEA E MATURAÇÃO ÓSSEA	212
[12]	TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	228



[13]	OUTROS MÉTODOS DE EXAME POR IMAGEM	246
[14]	PRINCÍPIOS DE INTERPRETAÇÃO RADIOGRÁFICA	286
[15]	ESTUDO RADIOGRÁFICO DAS LESÕES CARIOSAS	304
[16]	PERIAPICOPATIAS	312
[17]	PERIODONTOPATIAS	332
[18]	ANOMALIAS DENTÁRIAS E ALTERAÇÕES ADQUIRIDAS	350
[19]	CISTOS DOS MAXILARES	390
[20]	TUMORES ODONTOGÊNICOS BENIGNOS	448
[21]	LESÕES ÓSSEAS BENIGNAS, MALIGNAS E ALTERAÇÕES SISTÊMICAS	474
[22]	ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	508
[23]	DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DAS SINUSOPATIAS	532
[24]	CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES	550
[25]	IMAGINOLOGIA APLICADA AO TRAUMA FACIAL	568
[26]	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS RELACIONADOS À RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA	592

TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS INTRABUCAIS E ANATOMIA RADIOGRÁFICA

Luana Costa Bastos

Luciana Soares de Andrade Freitas Oliveira

Luciana Koser Oliveira

Paulo Sérgio Flores Campos

O exame radiográfico é uma valiosa ferramenta complementar de diagnóstico que deve ser capaz de proporcionar o máximo de informação com a menor dose de radiação possível. Neste contexto, os exames radiográficos intrabucais têm papel fundamental, pois conseguem apresentar uma visão de conjunto dos elementos dentários da região de interesse, além dos reparos anatômicos e do tecido ósseo circunjacente, com alto grau de detalhe e nitidez. Os protocolos sugeridos neste capítulo visam facilitar e padronizar a informação acerca dos principais exames radiográficos intrabucais.

O objetivo deste capítulo é, portanto, mostrar os protocolos dos exames intrabucais na prática da Radiologia Odontológica e comentar os principais aspectos da anatomia radiográfica intrabucal.



08



TÉCNICA PERIAPICAL

O exame periapical é destinado a registrar a imagem ao redor do ápice do dente, ou seja, incluir todo o dente e as estruturas que circundam a raiz.

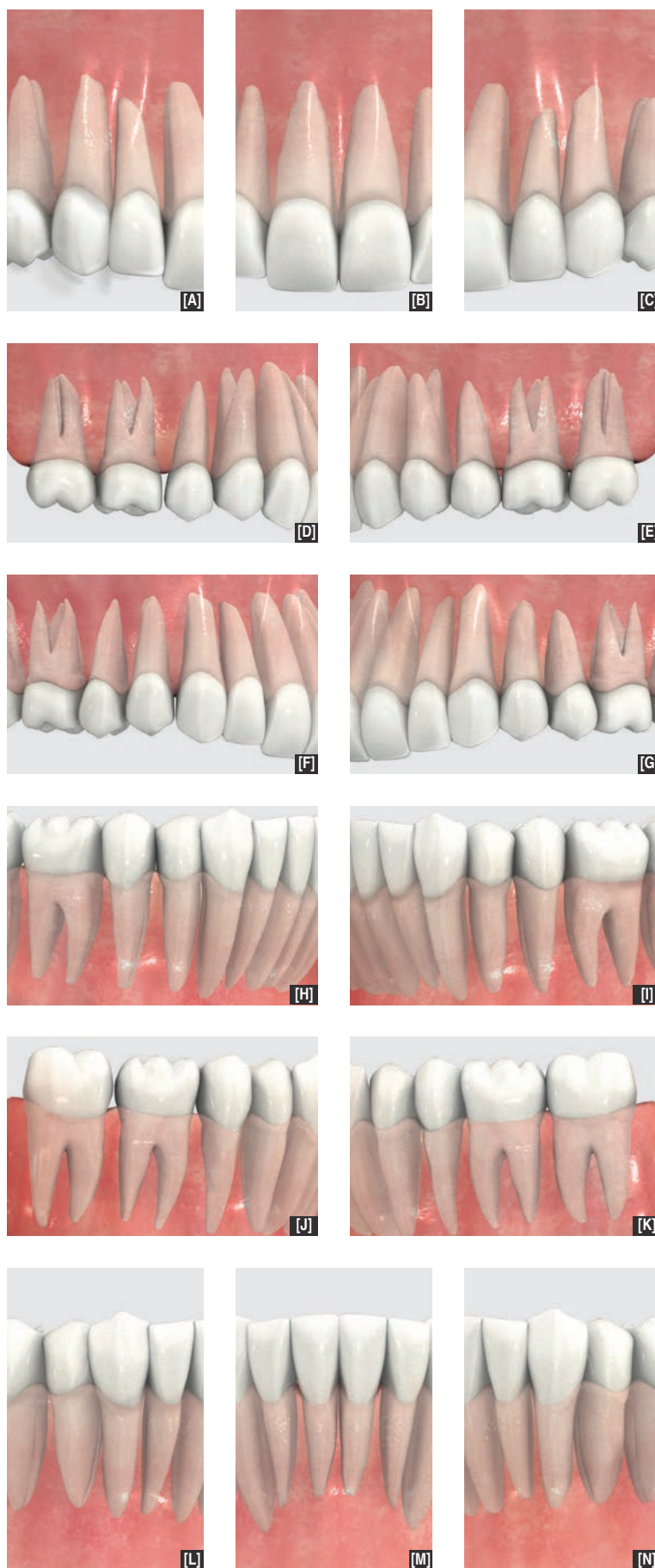
Algumas das indicações desta técnica são:

- Estudo da cronologia de erupção (relação entre dentição decídua e permanente).
- Pesquisa de lesões de cárie.
- Pesquisa de lesões periapicais.
- Pesquisa de reabsorções radiculares (externas ou internas).
- Pesquisa de reabsorções no osso alveolar (avaliação periodontal).
- Pesquisa de patologias ósseas (cistos, tumores, lesões fibro-ósseas, etc.).
- Pesquisa e avaliação de fraturas radiculares e coronoradiculares.
- Avaliação de anomalias dentárias.
- Avaliação de mineralizações pulpares.
- Avaliação dos canais radiculares.
- Avaliação do processo de osteointegração dos implantes dentários.

O exame é realizado com um aparelho de raios X de pequeno porte e são utilizados filmes com dimensões reduzidas (o filme padrão para a técnica periapical em adultos é o tipo 1 tamanho 2, que mede aproximadamente 3 x 4 cm). Quando se utiliza a tecnologia digital, o receptor de imagem é um sensor/detector que, dependendo do fabricante, pode ter tamanho discretamente menor ou maior que o do filme convencional. O sensor/detector, que é reutilizável, é usado para o exame completo das arcadas dentárias.

O exame periapical completo (ou exame de boca completa) é realizado, via de regra, com 14 filmes periapicais (ou 14 exposições do sensor/detector), que abrangerão as regiões constantes da Tabela 01/Figs. 01A-N.

Para a realização do exame periapical, deve-se ter em mente que o posicionamento dos elementos envolvidos - paciente, receptor de imagem e cilindro localizador do cabeçote do aparelho - é de fundamental importância para a correta execução da técnica.



01. [A-N] Esquema representativo das regiões descritas na Tabela 1

REGIÕES	UNIDADES DENTÁRIAS
a	Incisivos centrais superiores
b	Incisivos lateral e canino superiores, lado direito
c	Incisivos lateral e canino superiores, lado esquerdo
d	Pré-molares superiores, lado direito
e	Pré-molares superiores, lado esquerdo
f	Molares superiores, lado direito
g	Molares superiores, lado esquerdo
h	Incisivos inferiores
i	Canino inferior, lado direito
j	Canino inferior, lado esquerdo
k	Pré-molares inferiores, lado direito
l	Pré-molares inferiores, lado esquerdo
m	Molares inferiores, lado direito
n	Molares inferiores, lado esquerdo

Tabela 01. Regiões em que se dividem as arcadas dentárias para exame radiográfico periapical.

Posicionamento do paciente

A primeira etapa para a realização da técnica é posicionar adequadamente o paciente, segundo os planos anatômicos de referência.

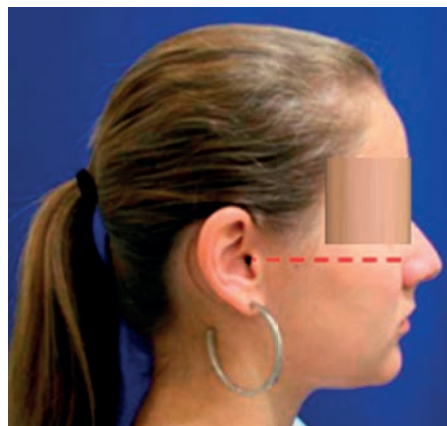
O Plano Sagital Mediano (PSM) divide simetricamente a cabeça em lados direito e esquerdo. Este plano deve estar perpendicular ao Plano Horizontal (plano do solo). Assim, o paciente deve manter a cabeça sem inclinações para qualquer dos lados (Fig. 02).

Quando a radiografia a ser feita for da arcada superior, a linha trágus-asa do nariz (Plano de Camper) deve estar paralela ao Plano Horizontal (PH). A cabeça do paciente deve estar nivelada, sem inclinação para trás ou para a frente (Fig. 03).

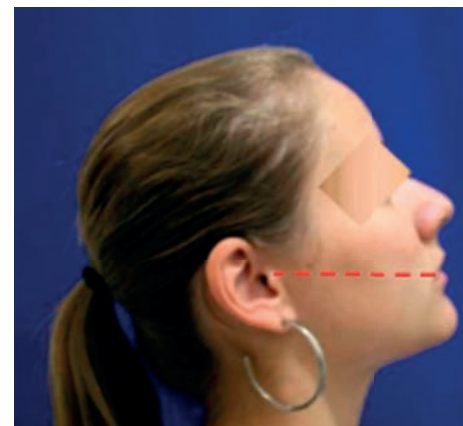
Para a arcada inferior, utiliza-se como referência a linha que vai do trágus à comissura labial, que deve estar paralela ao PH. Neste caso, a cabeça do paciente estará levemente inclinada para trás (Fig. 04).



02. Orientação do Plano Sagital Mediano (linha vertical interrompida) para a execução da Técnica Periapical para os dentes superiores ou inferiores.



03. Orientação da linha trágus-asa do nariz (linha horizontal interrompida) para a execução da Técnica Periapical para os dentes superiores.



04. Posicionamento da cabeça do paciente para a Técnica Periapical dos dentes inferiores: linha trágus-comissura labial (linha horizontal interrompida) paralela ao PH.

Posicionamento do receptor de imagem

O filme/sensor deve ter sua face de exposição voltada para a extremidade do cilindro localizador do aparelho de raios X. No caso dos filmes, essa face é a oposta à que tem a lingueta de abertura e informações impressas pelo fabricante (Figs. 05A,B). Já quando se utilizam os sensores, a face de exposição pode ter alguma identificação impressa, como linhas tracejadas, ou pode até mesmo ser lisa, dependendo do fabricante (Figs. 06A,B).

Em ambos os casos, é importante deixar uma margem de segurança de cerca de 3 mm além da superfície oclusal/borda incisal do grupo de dentes radiografados para garantir que as coroas dentárias sejam completamente registradas na radiografia. Para o exame dos dentes anteriores, o longo eixo do filme/sensor deve ser orientado verticalmente, e para os dentes posteriores, o longo eixo deve ser orientado horizontalmente (Figs. 07A,B).

Especificamente para os filmes, existe uma saliência em um dos cantos denominada picote. Este picote é utilizado durante a montagem da cartela para auxiliar na identificação do lado radiografado, pois o picote deverá sempre estar voltado para o observador e para a coroa do dente (Figs. 08A,B). Nas tecnologias digitais não há picote, mas as imagens geradas podem apresentar alguma identificação simbólica ou uma letra para diferenciar os lados direito e esquerdo (Figs. 09A,B). A identificação do arco a que pertence o grupo de dentes radiografado (superior ou inferior) é feita através da análise da anatomia própria de cada região, como veremos posteriormente, ainda neste capítulo.

Posicionamento do cilindro localizador

O último elemento a ser posicionado é o cabeçote do aparelho de raios X, que, por ser articulado, move-se tanto no plano horizontal quanto no plano vertical.

A correta determinação da angulação horizontal é importante na técnica periapical, pois o feixe de raios X deve passar paralelamente às faces proximais dos dentes, para que não haja sobreposição destas faces, o que dificultaria o diagnóstico de lesões de cárie proximais, por exemplo (Figs. 10 e 11).

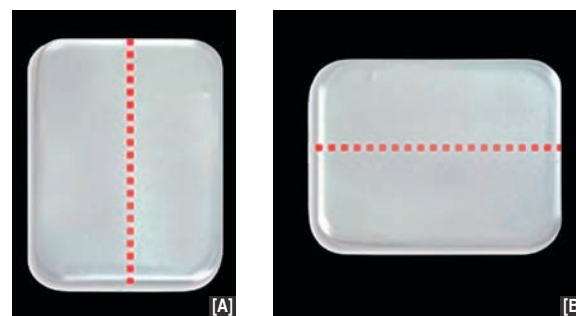
A angulação vertical, por sua vez, é estabelecida quando se gira o cabeçote para cima ou para baixo. Os graus positivos, para o exame dos dentes superiores, e os negativos, para os inferiores, têm como referência para 0° a linha de oclusão do paciente, que deve estar paralela ao plano horizontal (Fig. 12). A adequada angulação vertical é importante, pois determina a correta dimensão vertical dos dentes radiografados.



05. [A,B] As duas faces do filme radiográfico periapical: face de não exposição [A]; face de exposição [B].



06. [A,B] As duas faces do sensor/detector periapical do tipo PSP (Photosstimulable Phosphor Plate): face de não exposição [A]; face de exposição [B].

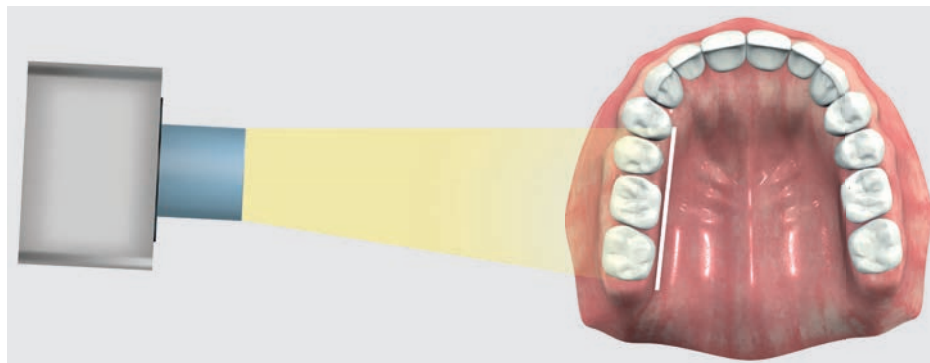


07. [A,B] Posicionamento do longo eixo do filme/sensor para o exame periapical: dentes anteriores [A]; dentes posteriores [B].



08. [A,B] O picote e seu correto posicionamento quando do exame radiográfico: vista lateral [A]; vista frontal e relação com a coroa do dente [B].

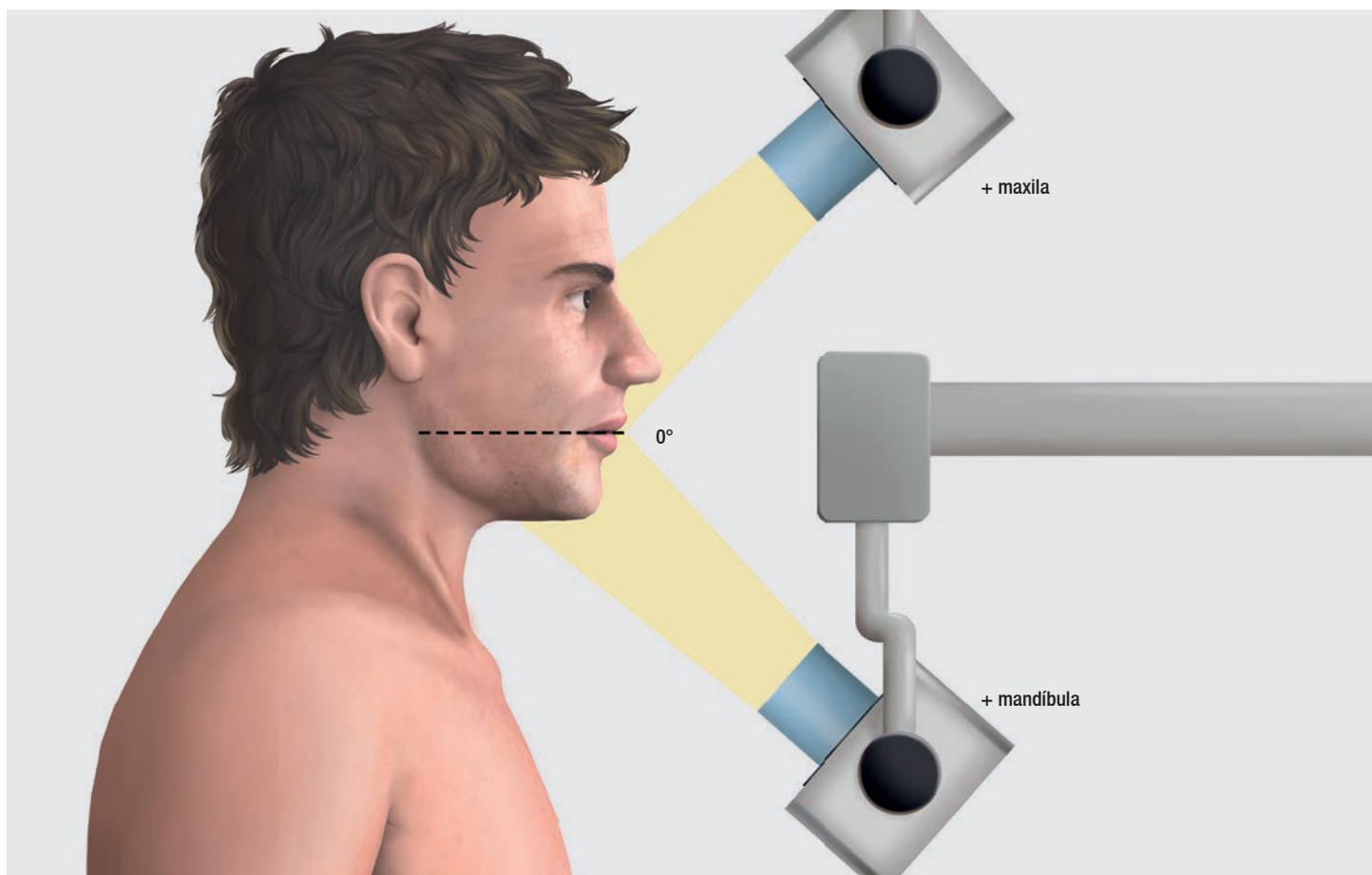
09. [A,B] Símbolo de identificação do lado no sensor VistaScan Easy [A]; radiografia periapical mostrando a imagem do símbolo voltada para a coroa do grupo de dentes examinado [B].



10. Esquema representativo do feixe de raios X incidindo paralelamente às faces proximais do grupo de dentes examinado.



11. Radiografia com angulação horizontal incorreta, apresentando sobreposição das faces proximais.



12. Angulação vertical do aparelho de raios X.

Métodos de obtenção das radiografias periapicais

Para que a imagem representada no filme/sensor tenha o tamanho o mais próximo possível do dente radiografado, o ideal é que o receptor de imagens seja posicionado paralelamente ao longo eixo do dente e o feixe de radiação incida perpendicularmente a ambos, ou seja, em um ângulo de 90° em relação ao conjunto dente/receptor (Fig. 13).

Entretanto, essa condição dificilmente é plenamente satisfeita na técnica periapical, visto que existem diversas estruturas anatômicas bucais que variam de paciente para paciente (formato dos arcos dentais, presença de torus palatino/mandibular, inclinação dos dentes, etc.), e essas variações podem comprometer o perfeito posicionamento e a perfeita relação entre filme/sensor e dente.

Para se chegar o mais próximo possível da situação ideal, foram desenvolvidas duas técnicas para aquisição

das imagens periapicais: a Técnica do Paralelismo e a Técnica da Bissetriz.

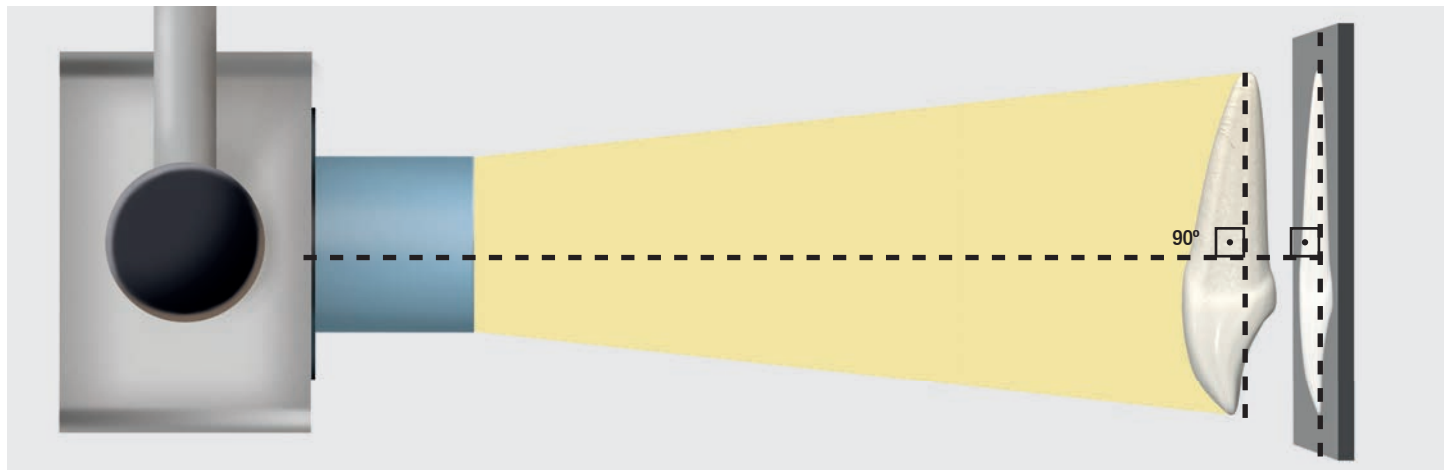
Técnica periapical do paralelismo

Sinonímia

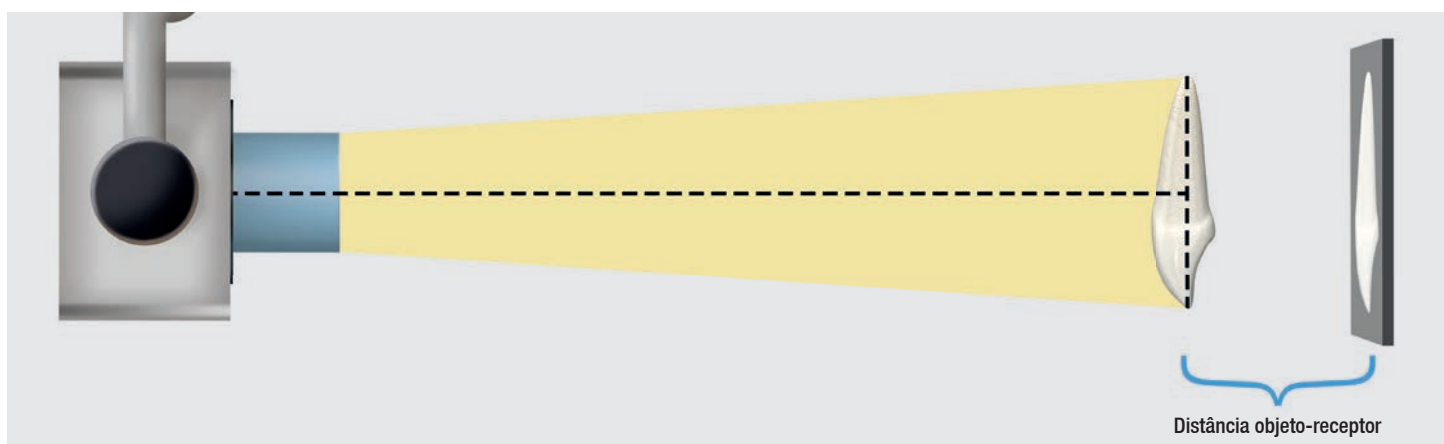
Também referida como Técnica do Paralelismo com o Cone Longo (ou simplesmente Técnica do Cone Longo) e Técnica do Ângulo Reto.

Princípio da técnica

A Técnica do Paralelismo foi preconizada por Weston A. V. Price, em 1904, mas só foi divulgada sete anos mais tarde por Franklin W. McCormack. De acordo com este método, para que haja paralelismo entre dente e receptor de imagem (condição ideal), deve-se estabelecer certa distância entre eles, já que não é possível justapô-los (Fig. 14).



13. Esquema representativo da condição ideal para obtenção de uma imagem radiográfica periapical praticamente sem distorções.



14. Esquema representativo da Técnica do Paralelismo.

Estabilização do receptor de imagem

Essa técnica requer posicionadores próprios, do mesmo modo que a Técnica da Bisetriz, que deverão ser mantidos pela oclusão do paciente, o que estabelece o posicionamento ideal para cada grupo dental. Existem diversos modelos de posicionador para a Técnica do Paralelismo, e um dos mais comuns é o Rinn XCP (Rinn Corporation, Elgin, Ill) (Fig. 15). Este modelo de posicionador, depois de montado, apresenta as mesmas partes constituintes do posicionador para a Técnica da Bisetriz (partes extra e intrabucais), mas seu suporte para o receptor de imagem não apresenta a angulação característica do posicionador para a Técnica da Bisetriz. A relação entre o suporte e o bloco de mordida é em ângulo reto, o que estabelece uma pequena distância entre o filme/sensor e a superfície palatina/lingual do dente. Essa situação pode gerar desconforto para o paciente, pois o posicionador ficará na região mediana do palato, que nem sempre tem profundidade suficiente, ou do assoalho da boca, pressionando a língua contralateralmente (Fig. 16).

Descrição da técnica para cada grupo dental

Para a execução da Técnica do Paralelismo, o posicionador corretamente centralizado determinará automaticamente a área de incidência e as angulações do aparelho.

Região 1 - Incisivos centrais superiores (Fig. 17).

Regiões 2 e 3 - Incisivo lateral e canino superiores (lados direito e esquerdo) (Fig. 18).

Regiões 4 e 5 - Pré-molares superiores (lados direito e esquerdo) (Fig. 19).

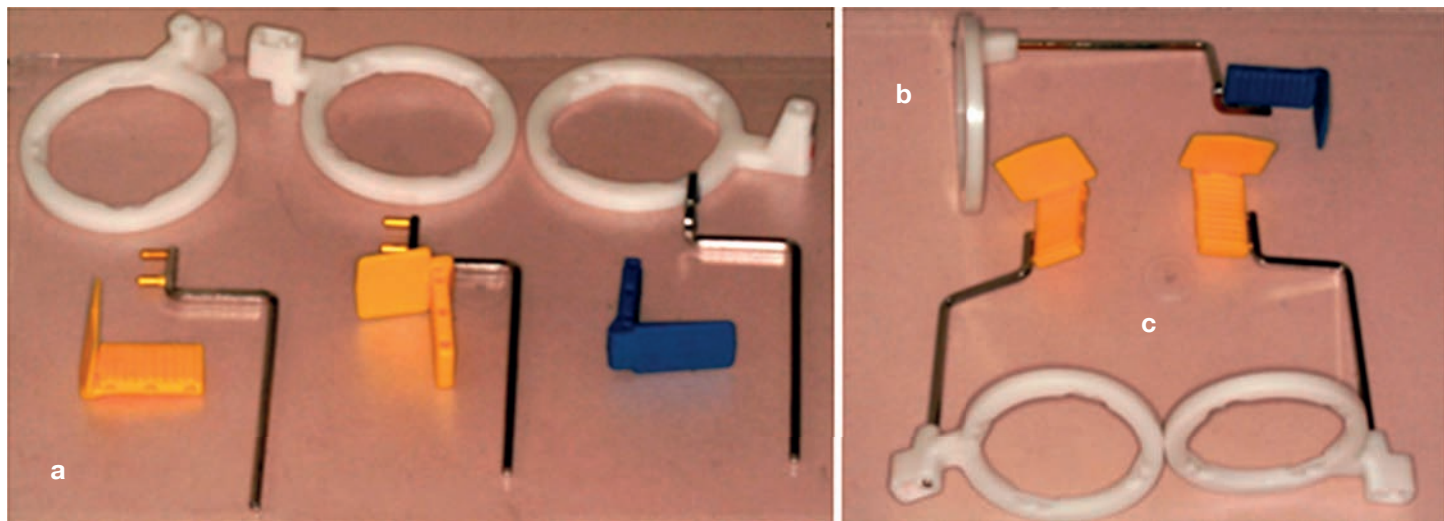
Regiões 6 e 7 - Molares superiores (lados direito e esquerdo) (Fig. 20).

Região 8 - Incisivos inferiores (Fig. 21).

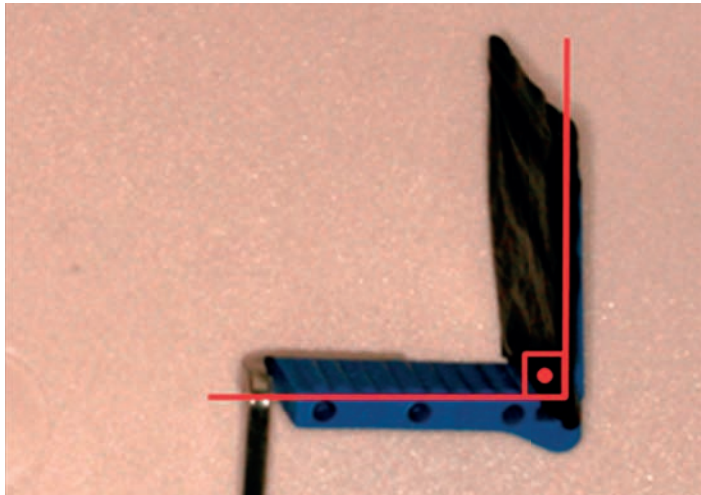
Regiões 9 e 10 - Canino inferior (lados direito e esquerdo) (Fig. 22).

Regiões 11 e 12 - Pré-molares inferiores (lados direito e esquerdo) (Fig. 23).

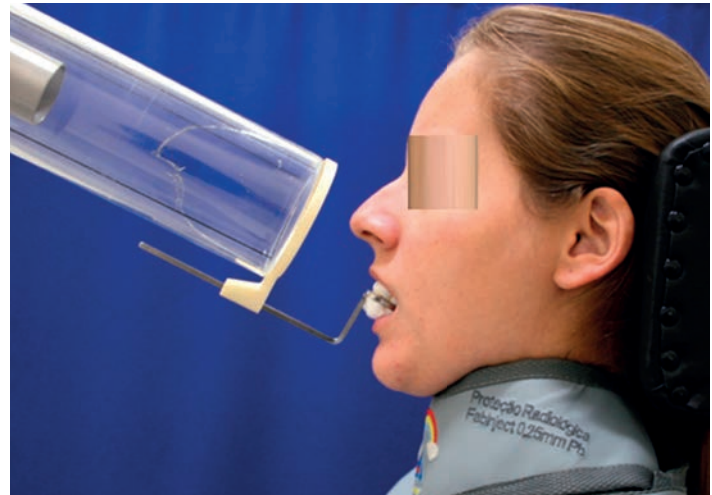
Regiões 13 e 14 - Molares inferiores (lados direito e esquerdo) (Fig. 24).



15. Posicionadores para a Técnica do Paralelismo: desmontado (a); para dentes anteriores (b); para dentes posteriores (c).



16. Detalhe da relação em ângulo reto entre o suporte para receptor de imagem e o bloco de mordida do posicionador para a Técnica do Paralelismo.



17. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de incisivos centrais superiores.



18. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de incisivo lateral e canino superiores.



19. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de pré-molares superiores.



20. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de molares superiores.



21. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de incisivos inferiores.



22. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de canino inferior.

Vantagens da Técnica do Paralelismo:

- Imagem com máxima precisão dimensional.
- Simplicidade de execução (sempre com posicionador).
- Padronização (devido ao uso de posicionador).

Desvantagem da Técnica do Paralelismo:

- O posicionador pode ser desconfortável para o paciente.

Técnica periapical da bisetritz

Sinonímia

Também conhecida como Técnica da Bissetriz do Ângulo, Técnica da Bissecção do Ângulo, Técnica do Cone Curto ou Técnica da Isometria.

Princípio da técnica

Tomando por base um triângulo isóscele (dois lados iguais), se traçarmos uma linha reta para dividir ao meio o seu ângulo mais agudo, estabeleceremos a bissetriz deste ângulo (Fig. 25) e serão formados, simultaneamente, dois novos e idênticos triângulos retângulos. Usando esta figura do triângulo isóscele para explicar o posicionamento dos elementos envolvidos na aquisição da imagem radiográfica periapical, temos que um lado do triângulo isóscele será representado pelo longo eixo do dente e o outro lado representará o longo eixo do filme/sensor. Assim, quando o feixe de radiação incidir a 90° com a bissetriz do ângulo entre eles, a imagem radiográfica será o mais próximo possível do tamanho real do dente (Fig. 26).



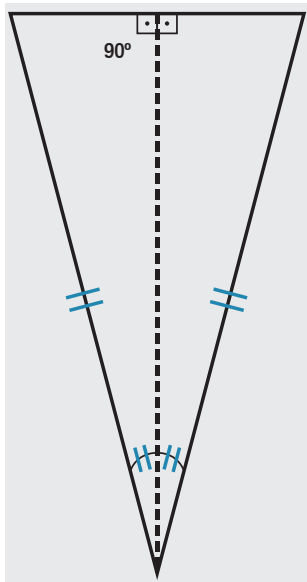
23. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de pré-molares inferiores.



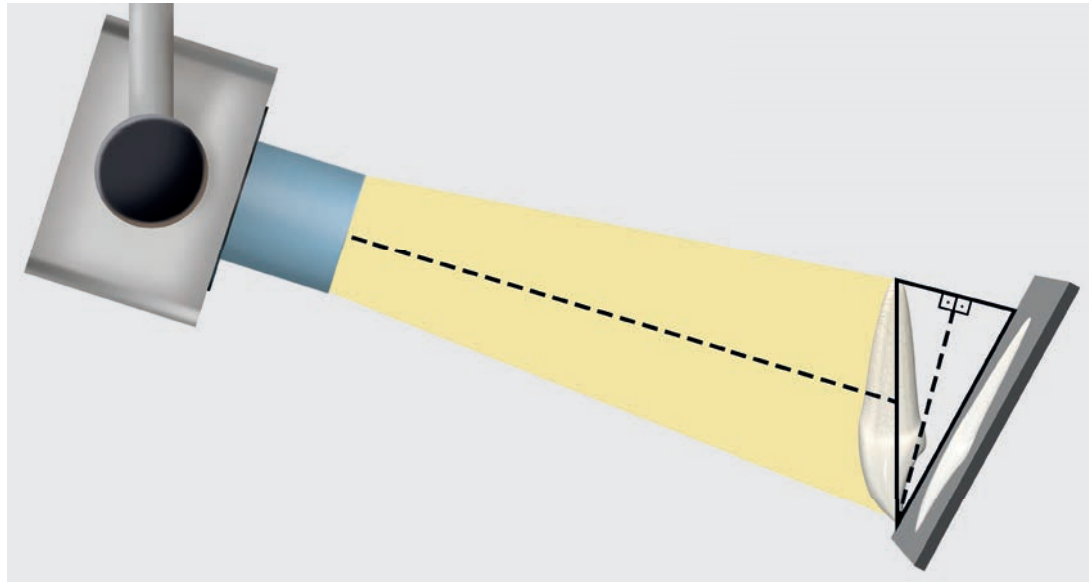
24. Posicionamento para a Técnica do Paralelismo, região de molares inferiores.

Conhecer o real comprimento do dente radiografado é de extrema importância em algumas situações clínicas como, por exemplo, em Endodontia, quando se precisa aferir o comprimento do canal radicular para instrumentá-lo.

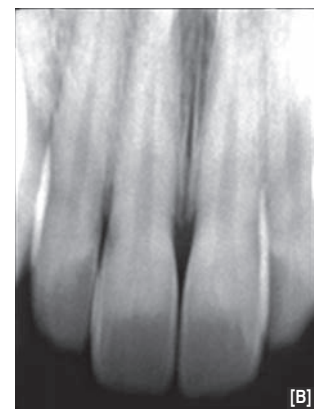
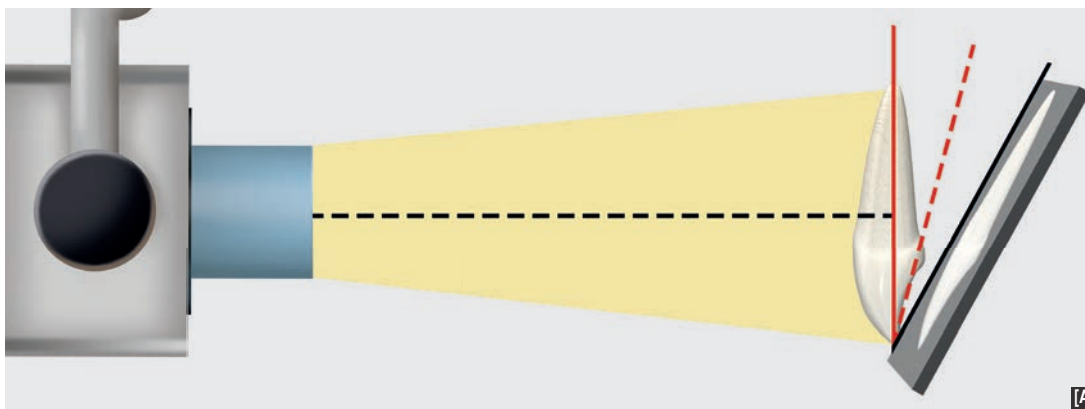
Quando a angulação vertical é incorreta, a imagem radiográfica apresenta proporções alteradas. Desta forma, se o feixe de radiação estiver perpendicular ao longo eixo do dente, a imagem resultante terá aspecto alongado (Figs. 27A,B). Caso o feixe de radiação esteja perpendicular ao plano do filme/sensor, a imagem terá aspecto encurtado (Figs. 28A,B).



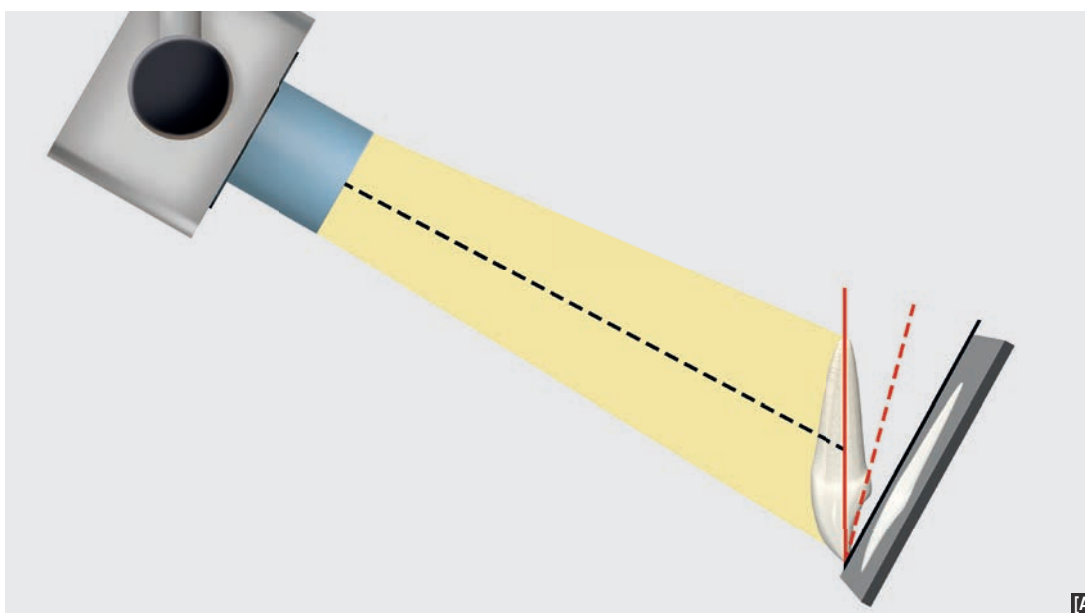
25. Bissetriz do ângulo mais agudo do triângulo isóscele.



26. Esquema ilustrativo da Técnica da Bissetriz.



27. [A,B] Angulação vertical insuficiente na Técnica da Bissetriz [A]; imagem resultante com aspecto alongado e ápices cortados [B].



28. [A,B] Excesso de angulação vertical na Técnica da Bissetriz [A]; imagem resultante com aspecto encurtado [B].

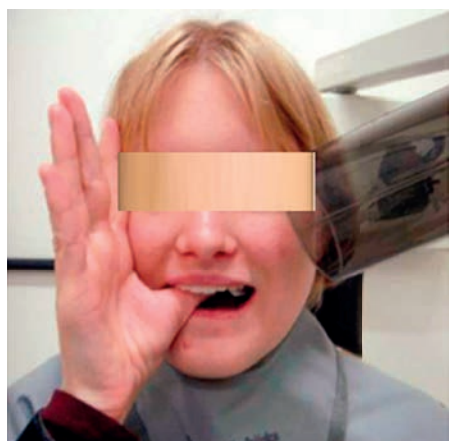
Estabilização do receptor de imagem

A manutenção do filme/sensor na boca pode ser feita de duas maneiras: (1) o próprio paciente o segura ou (2) podemos utilizar acessórios para este fim (posicionador ou suporte porta-filme/sensor), mantidos em posição pela oclusão do paciente.

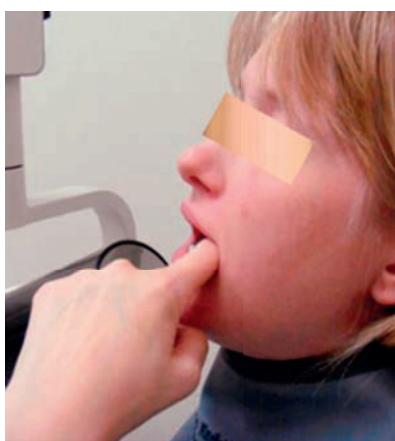
Quando não utilizamos os posicionadores, o paciente usa o polegar da mão oposta ao lado que está sendo radiografado para estabilizar o filme/sensor contra a superfície palatina dos dentes superiores. Os demais dedos deverão ficar espalmados e apoiados no lado contrário da face (em posição de continência) (Fig. 29). Já para os dentes inferiores, o paciente deve estabilizar o filme/sensor com o indicador do lado oposto ao lado a ser radiografado e deve fechar os outros dedos (Fig. 30). Se a região radiografada for uma região da linha média (incisivos centrais superiores ou incisivos inferiores), o paciente pode usar tanto a mão direita quanto a mão esquerda para estabilizar o receptor de imagem.

Os posicionadores para a Técnica da Bissetriz são projetados para determinar automaticamente, para cada grupo

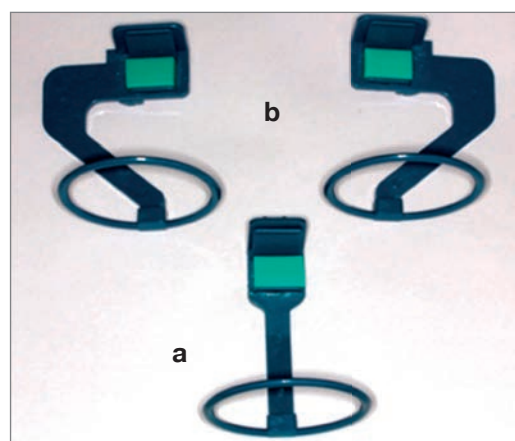
dental: (1) a área de incidência, (2) a angulação horizontal e (3) a angulação vertical, bastando para tanto que o paciente oclua apropriadamente no bloco de mordida. Para o exame periapical completo, são necessários três posicionadores: um para os dentes anteriores (haste reta) e dois para os dentes posteriores (hastes anguladas) (Fig. 31). São compostos de uma parte extrabucais (anel localizador), que se alinha ao cilindro localizador do aparelho de raios X, e uma parte intrabucais (bloco de mordida e suporte para filme/sensor). O suporte para filme/sensor apresenta uma discreta angulação, para que o conjunto se adapte melhor à anatomia da boca, formando um ângulo com o longo eixo do dente (Fig. 32). Para os sistemas digitais diretos (CCD - *Charge Coupled Device*), devido à espessura do sensor e à presença do cabo conector, não é possível o uso do posicionador convencional e, por isso, os fabricantes desenvolveram posicionadores próprios para os seus sistemas. A imagem obtida com o uso do posicionador é semelhante àquela sem este aparato, sendo a única diferença a sombra radiopaca que corresponde ao bloco de mordida (Fig. 33).



29. Manutenção por pressão digital sobre o filme para radiografia dos dentes superiores.

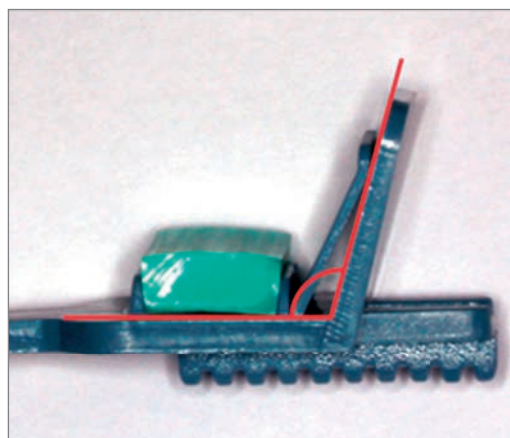


30. Manutenção por pressão digital sobre o filme para radiografia dos dentes inferiores.



31. Posicionadores para a Técnica da Bissetriz: (a) para dentes anteriores; (b) para dentes posteriores.

32. Detalhe da relação angular (ângulo obtuso) entre o suporte para receptor de imagem e o bloco de mordida do posicionador para a Técnica da Bissetriz.



33. Radiografia periapical obtida com o uso de posicionador. Notar a radiopacidade em formato retangular acima das bordas incisais dos dentes (bloco de mordida).



Descrição da técnica e anatomia radiográfica para cada grupo dental

Região 1 - Incisivos centrais superiores

Para os incisivos centrais superiores, a área de incidência (para onde o cilindro do aparelho deve estar apontando) é o ápice do nariz. Angulação vertical de aproximadamente +50° (Fig. 34)

A imagem resultante mostrará, além dos dentes desta região, as estruturas anatômicas relacionadas na Tabela 02 e exibidas nas Figs. 35A,B, 36A,B e 37A,B.

Regiões 2 e 3 - Incisivo lateral e canino superiores (lados direito e esquerdo)

Para os incisivos laterais e caninos superiores, a área de incidência é a asa do nariz (direita ou esquerda), e a angulação vertical é de aproximadamente +50° (Fig. 38).

A imagem resultante exibirá, além dos dentes desta região, as estruturas anatômicas relacionadas na Tabela 03 e mostradas nas Figs. 39A-C e 40A,B.

Regiões 4 e 5 - Pré-molares superiores (lados direito e esquerdo)

Para os pré-molares superiores, a incidência é na intersecção da linha que passa pelo centro da pupila do paciente com o Plano de Camper (lado direito ou esquerdo), e a angulação vertical é de aproximadamente +40° (Figs. 41A,B).

A imagem resultante exibirá, além dos dentes dessa região, as estruturas anatômicas relacionadas na Tabela 04 e mostradas nas Figs. 42A,B e 43A,B.



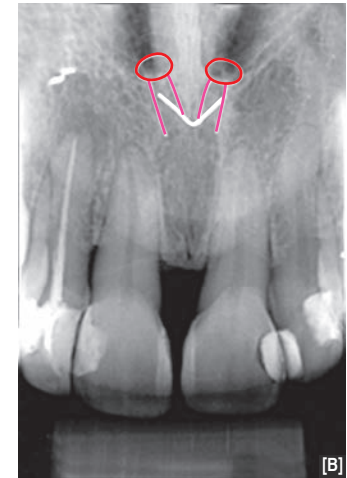
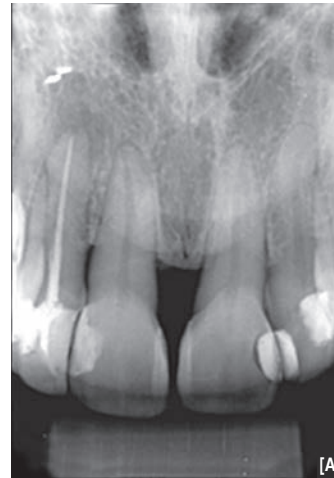
34. Posicionamento para a Técnica da Bissetriz, região de incisivos centrais superiores

REGIÃO DE INCISIVOS CENTRAIS SUPERIORES	
Estrutura Anatômica	Descrição da Imagem
Sutura intermaxilar	Linha radiolúcida que se estende da crista óssea alveolar entre os incisivos até a espinha nasal anterior
Forame incisivo (abertura inferior do canais nasopalatinos)	Imagem radiolúcida oval, na linha média
Canais nasopalatinos	Faixas radiolúcidas delimitadas por linhas radiopacas
Aberturas nasais dos canais nasopalatinos	Radiolucidez arredondada no assoalho da cavidade nasal (bilateralmente)
Fossas nasais	Imagens radiolúcidas acima dos ápices dos incisivos
Septo nasal (formado posteriormente pela lâmina perpendicular do osso etmoide e osso vômer e anteriormente pela cartilagem septal)	Faixa radiopaca entre as fossas nasais
Sombra do ápice do nariz	Imagem fracamente radiopaca, de forma parabólica, sobreposta ou acima das raízes dentárias
Conchas nasais inferiores	Sombras radiopacas nas laterais da fossa nasal
Espinha nasal anterior	Linha radiopaca em forma de "V", na linha média

Tabela 02. Tabela descritiva das estruturas anatômicas vistas na radiografia periapical da região de incisivos centrais superiores.



35. [A,B] Radiografia periapical da região de incisivos centrais superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: sutura intermaxilar (azul), forame incisivo (laranja), sombra do ápice do nariz (lilás) [B].



36. [A,B] Radiografia periapical da região de incisivos centrais superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: canais nasopalatinos (rosa), aberturas nasais dos canais nasopalatinos (vermelho), espinha nasal anterior (branco) [B].



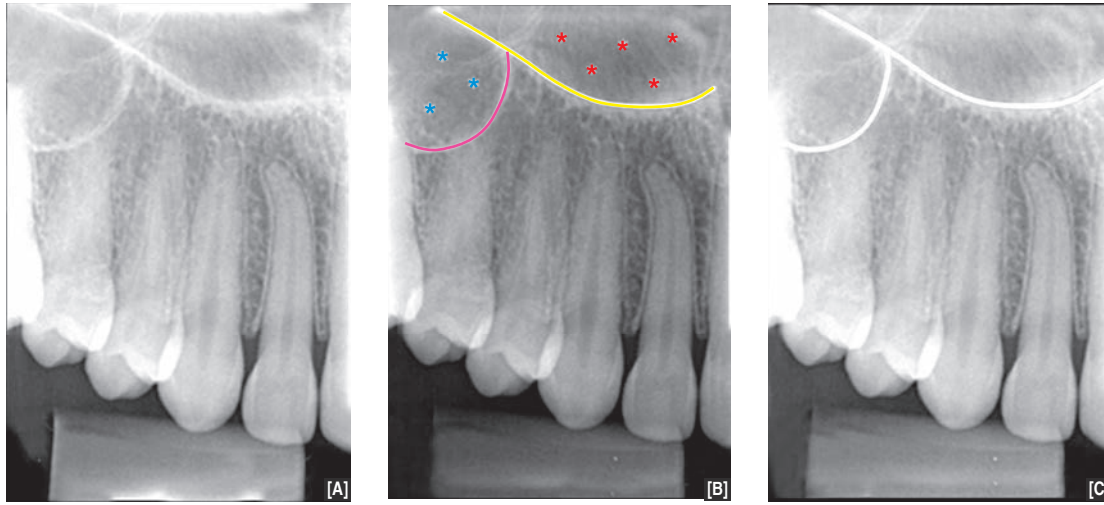
37. [A,B] Radiografia periapical da região de incisivos centrais superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: fossas nasais (áreas dos asteriscos vermelhos), septo nasal (seta verde), conchas nasais inferiores (amarelo) [B].



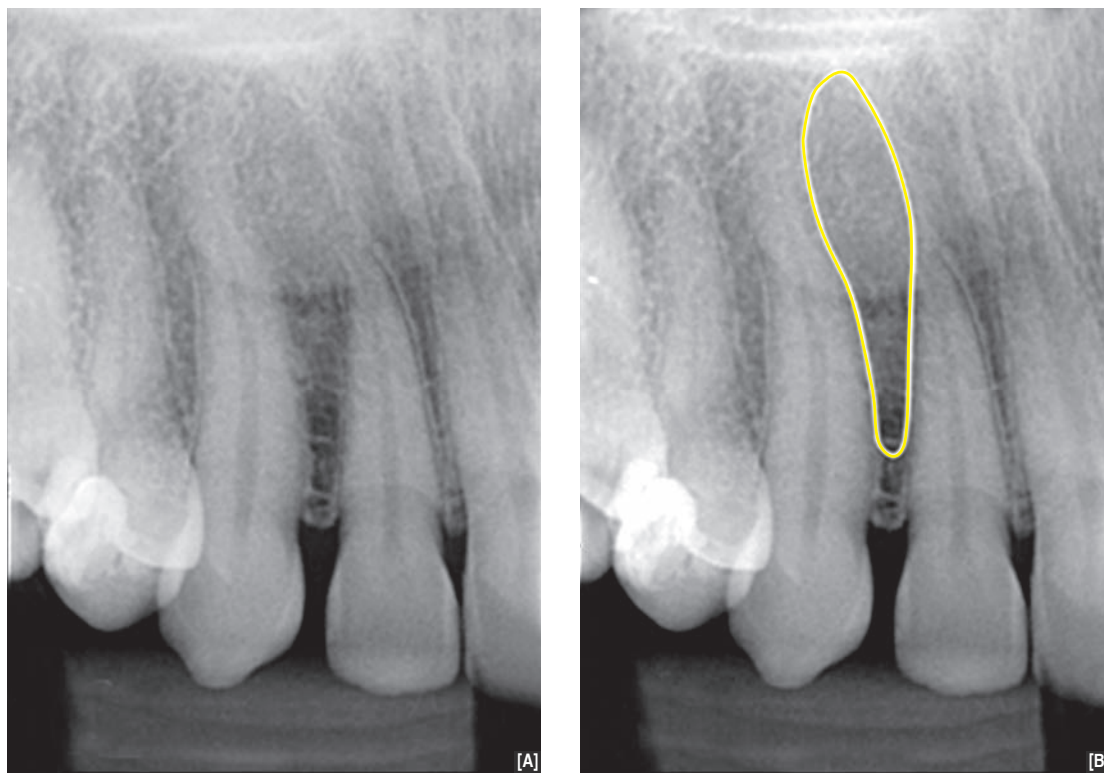
38. Posicionamento para a Técnica da Bissetriz, região de incisivo lateral e canino superiores.

REGIÃO DE INCISIVO LATERAL E CANINO SUPERIORES	
Estrutura Anatômica	Descrição da Imagem
Seio maxilar	Imagem radiolúcida de limites nítidos, na parte mais distal da radiografia
Cortical do seio maxilar	Fina linha radiopaca que delimita o contorno do seio maxilar
Fossa nasal	Imagem radiolúcida de limites nítidos, na parte mais mesial da radiografia
Cortical da fossa nasal	Fina linha radiopaca que delimita o contorno da fossa nasal
Fóvea incisiva (depressão óssea entre os dentes incisivo lateral e canino)	Área de discreta radiolucidez entre os dentes da região
“Y invertido” de Ennis	Caracterizado pela intersecção da cortical do seio maxilar com a cortical da fossa nasal

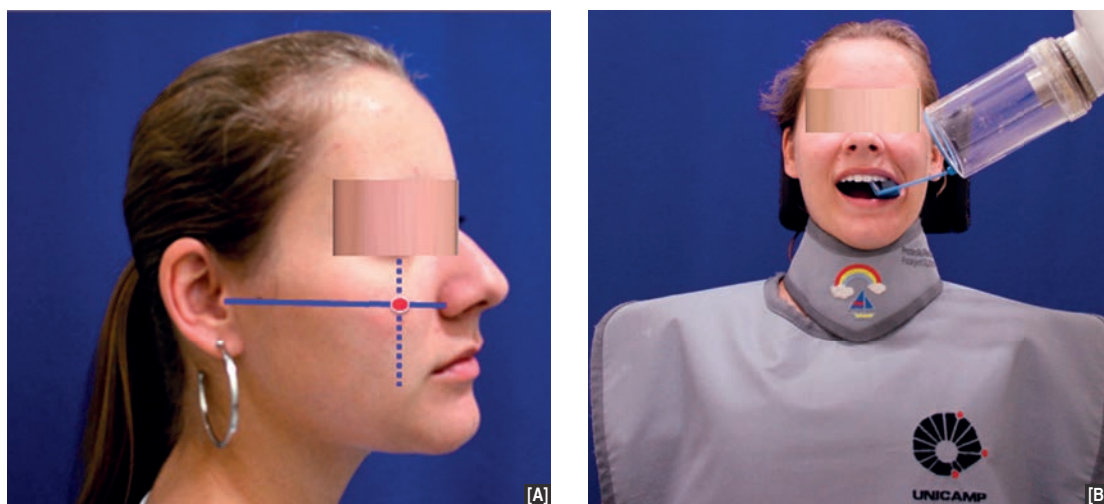
Tabela 03. Tabela descritiva das estruturas anatômicas vistas na radiografia periapical da região de incisivo lateral e canino superiores.



39. [A-C] Radiografia periapical da região de incisivo lateral e canino superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: seio maxilar (área dos asteriscos azuis), cortical do seio (rosa), fossa nasal (área dos asteriscos vermelhos), cortical da fossa nasal (amarelo) [B]. Destaque para o “Y invertido” de Ennis (branco) [C].



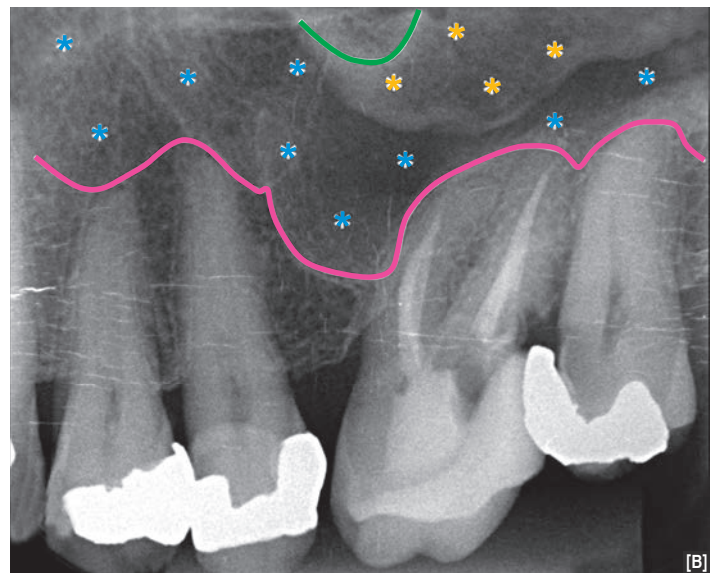
40. [A,B] Radiografia periapical da região de incisivo lateral e canino superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: fóvea ou fosseta incisiva (laranja) [B].



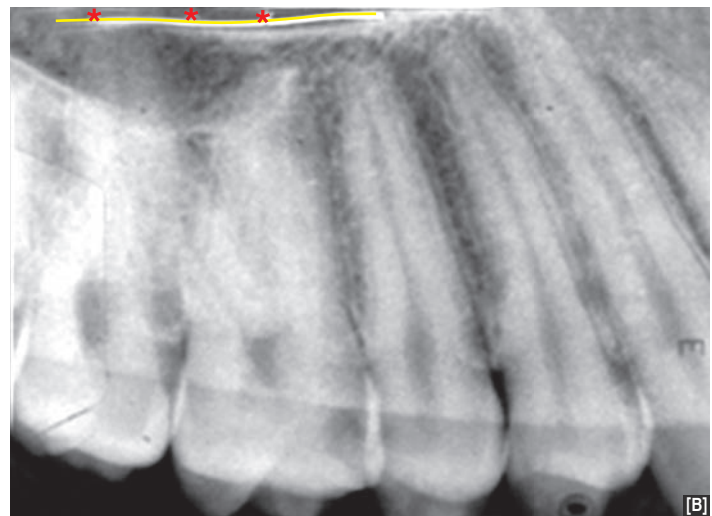
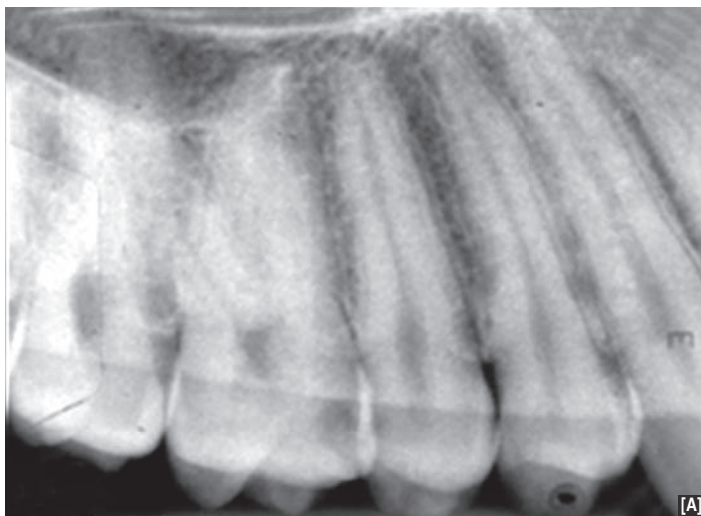
41. [A,B] Ponto de incidência [A]; Posicionamento para a Técnica da Bissetriz, região de pré-molares superiores [B].

REGIÃO DE PRÉ-MOLARES SUPERIORES	
Estrutura Anatômica	Descrição da Imagem
Seio maxilar	Imagem radiolúcida de limites nítidos, acima dos ápices dentários ou se projetando para o processo alveolar
Cortical do seio maxilar	Fina linha radiopaca que delimita o contorno do seio maxilar
Processo zigomático da maxila (projeção da maxila que se articula com o osso zigomático)	Faixa radiopaca em forma de “U”
Ossó zigomático	Estrutura que se estende para distal do processo zigomático da maxila, mas de radiopacidade menos intensa
Fossa nasal	Imagem radiolúcida de limites nítidos, na parte mais superior da radiografia
Assoalho da fossa nasal	Linha radiopaca horizontal sobreposta ao seio maxilar, na parte mais superior da radiografia

Tabela 04. Tabela descritiva das estruturas anatômicas vistas na radiografia periapical da região de pré-molares superiores.



42. [A,B] Radiografia periapical da região de pré-molares superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: seio maxilar (área dos asteriscos azuis), cortical do seio (rosa), processo zigomático da maxila (verde), osso zigomático (asterisco laranja) [B].



43. [A,B] Radiografia periapical da região de pré-molares superiores [A]. Reparos anatômicos evidenciados nesta radiografia: fossa nasal (área dos asteriscos vermelhos), assoalho da fossa nasal (amarelo) [B].