



Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/ Cascavel – PR
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Curso de Odontologia

Disciplina de Radiologia e Imaginologia Odontológica

Elaboração: Prof. Dra. Rosana da Silva Berticelli

Organização: Ac^a. Isabela Manguê Popiolek

TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS INTRAORAIS

- **Histórico:**

- Idealizadas por Simpson (1916).
- Os filmes eram de tamanhos maiores (placas de vidro com emulsão em um dos lados).

- **Técnicas:**

PERIAPICAL: Exame utilizado para observar um dente (ou grupo de dentes) específico e o osso alveolar que o rodeia.

INTERPROXIMAL: Exame realizado para diagnóstico de cáries nas regiões interproximais dos dentes, visualização da adaptação e/ ou excessos marginais de coroas e/ ou restaurações.

OCLUSAL: Exame de realizado para investigar zonas maiores da maxila e da mandíbula, procurar possíveis fraturas, investigar lesões e dentes impactados. Também é empregado para pesquisar nódulos e calcificações pulpares, anomalias, reabsorções, para visualização da região periapical dos dentes, da forma e do tamanho das raízes dentárias. Avaliar relação dos germes dos permanentes com os dentes decíduos, avaliação pós-operatória de implantes.

- **Filmes Radiográficos Intraorais:**

- Tamanho variável (*Periapicais x Interproximais x Oclusais*).

Tamanhos dos filmes (para as técnicas *periapical e interproximal*):

- Tamanho padrão (adulto): 3 x 4 cm.
- Tamanho infantil: 2,2 x 3 cm



PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS



Figura. Película para radiografia Oclusal, Periapical regular/ “adulto” e Periapical “infantil”, sequencialmente (direita para esquerda).

• Ângulos de Incidência do Feixe de Raios-X para Região Radiografada:

Plano Sagital Mediano: Plano que divide a cabeça em *direita* e *esquerda*.

Plano de Camper: Centro geométrico.

- Na maxila: Usamos a linha que vai do *pório* até a *espinha nasal anterior*. Externamente, é a linha do *trágus* até a *asa do nariz*.
- Na mandíbula: Usamos a linha que segue do *trágus* em direção à *comissura labial*.

*Os ângulos são determinados posicionando-se o feixe de raios-X em relação ao *plano de oclusão* e ao *plano sagital mediano*, sendo eles:

- ✓ Ângulos Verticais
- ✓ Ângulos Horizontais
- ✓ Ângulos positivos: Maxila
- ✓ Ângulos negativos: Mandíbula

São determinados pelo goniômetro

Posicionamento do feixe de raios-X com relação ao plano sagital mediano:

– Para determinar que o feixe de raios-X seja *paralelo* às faces interproximais dos dentes:

Ângulo Horizontal:

- Incisivos superiores = 0°

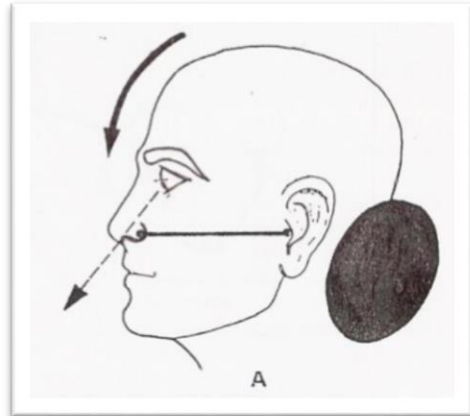
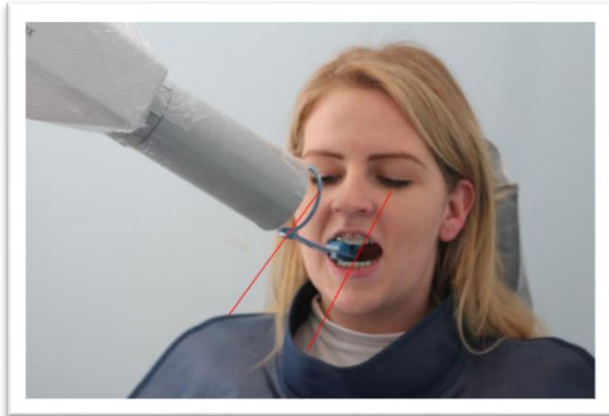
- **Posicionamento da cabeça do paciente (radiografias da Maxila):**

Plano Sagital Mediano: Perpendicular ao chão.

Plano de Oclusão: Paralelo ao chão.

*Paciente deve olhar para o chão.

*Linha Trágus-Asa do nariz paralela ao solo.



(MATTALDI, 1975)

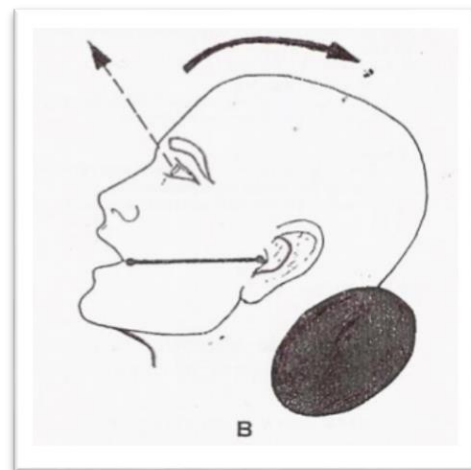
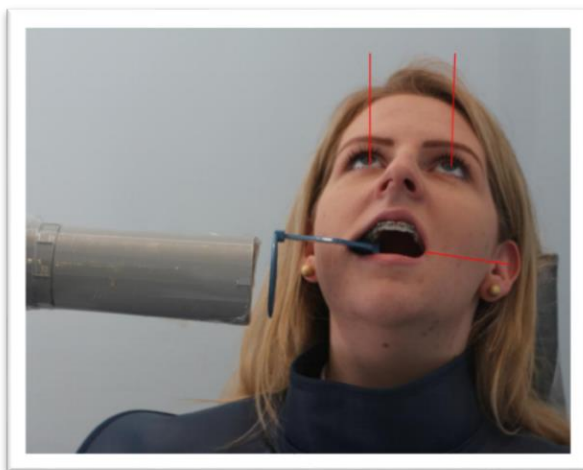
- **Posicionamento da cabeça do paciente (radiografias da Mandíbula):**

Plano Sagital Mediano: Perpendicular ao chão.

Plano de Camper: Paralelo ao chão.

*Paciente deve olhar para o chão.

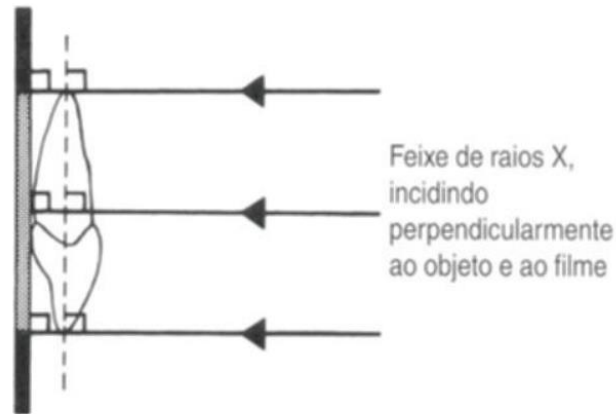
*Linha Trágus-Comissura labial paralela ao solo.



(MATTALDI, 1975)

O dente e o filme devem permanecer *paralelos entre si*, com uma certa quantidade de filme além dos ápices radiculares. O feixe de raios-X incide perpendicularmente à película.

Filme Radiográfico



Eric Whaites, 2003

• Técnicas Radiográficas:

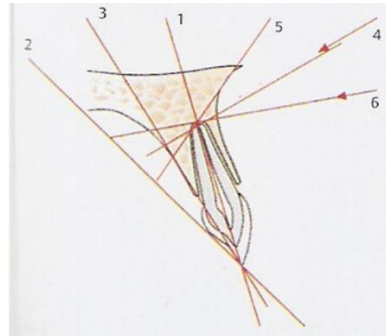
1) Radiografia Periapical:

– É utilizada para pesquisar nódulos e calcificações pulpares, fraturas, anomalias, reabsorções, avaliar a região periapical dos dentes, forma e tamanho das raízes, relação dos germes dos permanentes com os dentes decíduos, avaliação pós-operatória de implantes dentários.

a) Técnica da Bissetriz (Cone Curto): A imagem projetada tem o mesmo comprimento e as mesmas proporções do objeto, desde que o feixe de raios-X central seja perpendicular à bissetriz do ângulo formado pelo filme e pelo objeto.

Posicionamento do filme radiográfico:

- Lado de exposição voltado para o feixe de raios-X.
- Picote voltado para o plano oclusal.
- ✓ Incisivos e Caninos: Filme na posição vertical.
- ✓ Pré-molares e Molares: Filme na posição horizontal.
- Borda ultrapassando em 5 mm o plano oclusal.
- A manutenção do filme na cavidade bucal é realizada pelo próprio paciente
- A Distância Focal (DF) de 20 cm é obtida encostando-se o cilindro na face do paciente.
- O tempo de exposição e processamento radiográfico é de acordo com as recomendações do fabricante.



(WHAITES, 2003)



Ang H: 0°
Ang V: + 50 a + 55

(PASLER, 2006; LIND & HARING, 1996)



Ang H: 45°
Ang V: +40 a +50

(PASLER, 2006; LIND & HARING, 1996)



Ang H: 70° a 80°
Ang V: +30 a +40

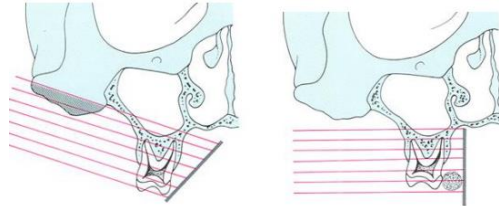
(PASLER, 2006; LIND & HARING, 1996)



Ang H: 70° a 90°
Ang V: +20 a +30

(PASLER, 2006; LIND & HARING, 1996)

Método de Le Master:



(PASLER, 2006)



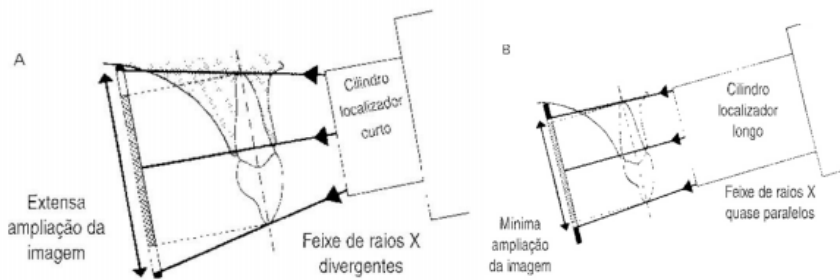
(PASLER, 2006)

Método de Clark:

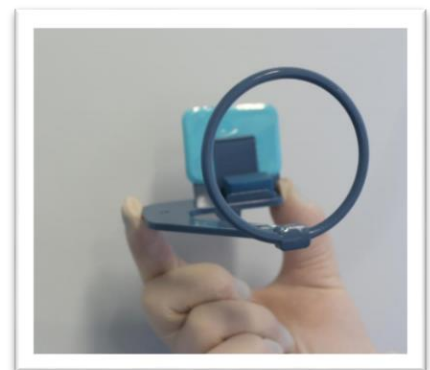
✓ Indicação:

- Localização de dentes não irrompidos.
- Na dissociação de canais radiculares sobrepostos.
- Localização de anomalias e processos patológicos em relação às estruturas anatômicas.
- Localização de fraturas.
- Esquema das incidências radiográficas para dissociação das imagens.

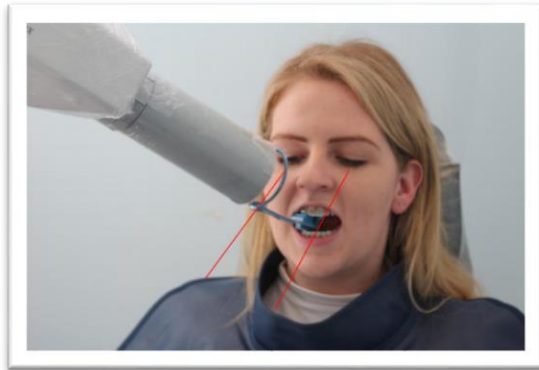
b) Técnica do Paralelismo (Cone Longo): Utilização de posicionadores radiográficos específicos.



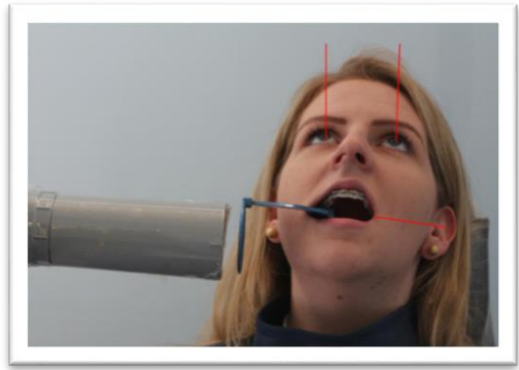
(WHAITES, 2003)



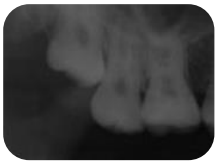
PERIAPICAL DE MAXILA



PERIAPICAL DE MANDÍBULA



LEVANTAMENTO RADIOGRÁFICO PERIAPICAL



Molares Superiores (Direito)



Pré-Molares Superiores (Direito)



Canino e Incisivo Lateral Superiores (Direito)



Incisivos Centrais Superiores (Direito e Esquerdo)



Canino e Incisivo Lateral Superiores (Esquerdo)



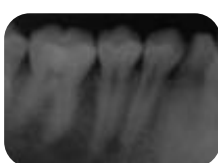
Pré-Molares Superiores (Esquerdo)



Molares Superiores (Esquerdo)



Molares Inferiores (Direito)



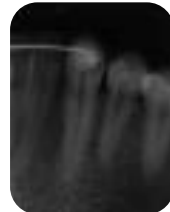
Pré-Molares Superiores (Direito)



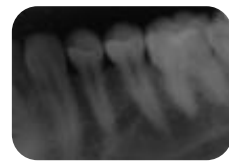
Canino Inferior (Direito)



Incisivos Centrais e Laterais Superiores (Direito e Esquerdo)



Canino Inferior (Esquerdo)



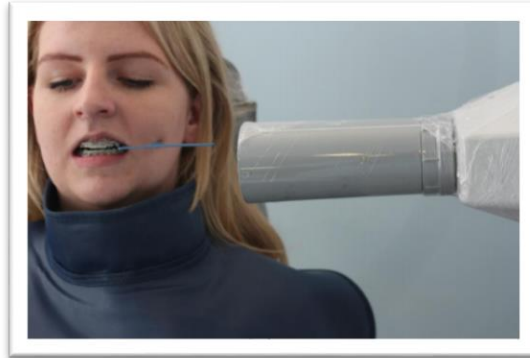
Pré-Molares Inferiores (Esquerdo)



Molares Inferiores (Esquerdo)

2) Radiografia Interproximal:

– É o método de escolha para o diagnóstico precoce de lesões cariosas proximais.



RADIOGRAFIAS INTERPROXIMAIS (Lado Direito e Lado Esquerdo)



(PASLER, 2006)



(PASLER, 2006)

3) Radiografia Oclusal:

– Permite projeções axiais da mandíbula e da maxila, avaliação da região periapical dos dentes anteriores superiores (quando a técnica periapical causar desconforto), visualização de dentes supranumerários e áreas patológicas e/ ou anômalas (por exemplo, tamanho e extensão de lesões), avaliação de fraturas dos dentes anteriores e do osso alveolar em crianças. Pacientes edêntulos, raízes residuais, avaliação ortodôntica, estudo de fendas palatinas.

Tamanho do filme: 5,7 x 7,6 cm.

Requisitos:

- Lado de exposição do filme deve ser voltado para o feixe de raios-X.
- Embalagens com filmes simples ou duplos.

- Sensibilidade dos filmes: Grupos “D”, “E” e “F”.
 - ✓ Região de Incisivos e Caninos: O longo eixo do filme deve estar perpendicular ao plano horizontal.
 - ✓ Região de Pré-molares e Molares: O longo eixo do filme deve estar paralelo ao plano horizontal.
- Pit localizador (picote) deve estar dirigido para oclusal, com a convexidade voltada para o observador > *Superior* (visualização da maxila) x *Inferior* (visualização da mandíbula).
- O filme deve abranger todos os dentes de cada região, ultrapassando a face oclusal ou incisal em cerca de 4 a 5 mm.

Posicionamento do paciente: Plano sagital mediano perpendicular ao plano horizontal.

Posicionamento do filme radiográfico: Maior eixo do filme perpendicular ao plano sagital mediano.

Contenção do filme radiográfico:

- Paciente dentado: Fechamento da boca, mordendo/ ocluindo suavemente com o filme entre os dentes.
- Paciente edêntulo: Pressionar o filme contra o rebordo superior segurá-lo com os polegares (maxila) ou pressionar o filme contra o rebordo inferior e segurá-lo com os dedos indicadores (mandíbula).

Técnicas:

Técnicas para MAXILA:

- a) Técnica Oclusal Total
- b) Técnica Oclusal dos Incisivos Superiores
- c) Técnica Oclusal dos Caninos Superiores
- d) Técnica Oclusal dos Pré-Molares e Molares Superiores
- e) Técnica Oclusal da Região do Assoalho do Seio Maxilar
- f) Técnica Oclusal da Região do Túber

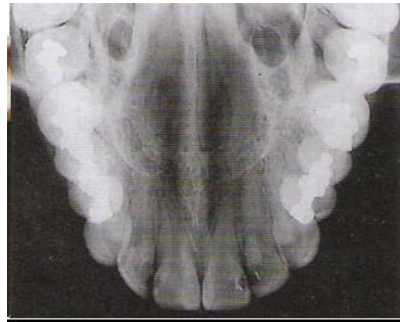
Técnicas para MANDÍBULA:

- a) Técnica Oclusal Total
- b) Técnica Oclusal Parcial
- c) Técnica Oclusal da Região de Sínfise
- d) Técnica Oclusal com Distorção

RADIOGRAFIA OCLUSAL TOTAL DE MAXILA



(PASLER, 2006)



(PASLER, 2006)



Ang H: 0° Ang V: 65°



Ang H: 0° Ang V: 65°

RADIOGRAFIA OCLUSAL TOTAL DE MANDÍBULA



(PASLER, 2006)



(PASLER, 2006)



Ang H: 0° Ang V: 90°



Ang H: 0° Ang V: 90°

- **REFERÊNCIAS:**

ALVARES, L. C.; TAVANO, O. **Curso de Radiologia em Odontologia**. 4. Ed. São Paulo: Santos, 1998.

FREITAS, A.; ROSA, J. E; SOUZA, I. F. **Radiologia Odontológica**. 2. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 1988.

FREITAS, A.; ROSA, J. E; SOUZA, I. F. **Radiologia Odontológica**. 6. Ed. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

LANGLAND, O. E.; LANGLAIS, R. P. **Princípios do Diagnóstico por Imagem em Odontologia**. São Paulo: Santos, 2002.

PANELLA, J.; CRIVELLO JUNIOR, O. **Radiologia Odontológica e Imaginologia**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PASLER, F. A. **Radiologia Odontológica**. 3. Ed., Rio de Janeiro: Medsi Editora Médica e Científica, 1999.

PHAROAH, M. J.; WHITE, S. C. **Radiologia Oral, Fundamentos e Interpretação**. 5. Ed. São Paulo: Mosby, 2004.