



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

Rx intra-oral: radiografia obtida através de recetores digitais ou filmes radiográficos, posicionados no interior da cavidade oral do paciente.

A radiografia intra-oral ou intrabucal é uma ferramenta essencial para o cuidado adequado do paciente, fornecendo informações importantes para o diagnóstico e tratamento de doenças dentárias e outras condições bucais.

As imagens digitais, assim como a radiografia de filme, utilizam colimadores de raio-X para reduzir a área de exposição na superfície da pele, com preferência por colimação retangular e dispositivos de retenção de recetores para reduzir repetições. O médico dentista é o responsável por minimizar a exposição à radiação dos pacientes sob seus cuidados.

Para garantir a produção de imagens de alta qualidade, o médico dentista deve observar os princípios de projeção precisa da imagem ao obter imagens radiográficas intrabucais:

1. Os raios-X devem ser emitidos a partir da menor fonte de radiação possível.
2. A distância da fonte de raio-x até ao objeto deve ser a maior possível.
3. A distância entre o objeto e o recetor deve ser a mais curta possível.
4. O recetor e o eixo longo do dente devem ser paralelos entre si.
5. O feixe de raio-X deve ser direcionado perpendicularmente ao dente e ao recetor.

A técnica radiográfica "perfeita" incorpora simultaneamente todos os princípios da projeção precisa de imagem. Infelizmente, não existe essa técnica ideal. Contudo, a técnica de paralelismo que, em geral, utiliza dispositivos de retenção de recetores é a técnica intrabucal preferida e a mais precisa.

Técnica do paralelismo

Consegue-se a sua execução colocando-se o recetor de forma paralela ao eixo longo do dente. Depois que essa relação paralela for estabelecida, o raio central deve ser direcionado perpendicularmente ao dente e ao recetor.

Elaborado:	Revisto:	Aprovado: 19/06/2019
------------	----------	----------------------

O original é controlado pelo Gabinete de Gestão



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

A técnica de bissecção de ângulos

É conseguida colocando-se o recetor o mais próximo possível do dente. O raio central do feixe de raio-X deve ser direcionado perpendicularmente à bissetriz do ângulo formado pelo eixo longo do dente e pelo plano do recetor.

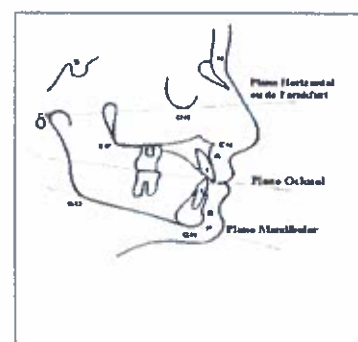
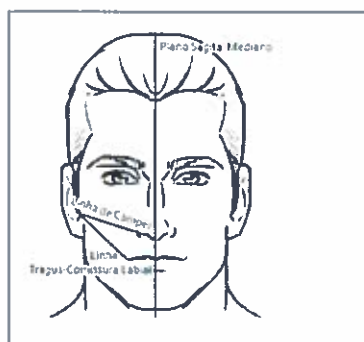
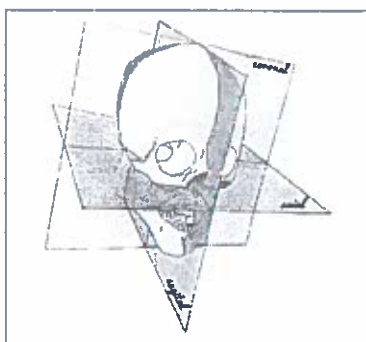
A técnica da bissecção de ângulos proporciona uma técnica alternativa quando a colocação paralela não pode ser conseguida.

O médico dentista deve ser capaz de posicionar o paciente de forma correta durante os procedimentos radiográficos e saber identificar e corrigir os erros quando eles ocorrem. Para que isso aconteça e para que possa corretamente executar as técnicas supra descritas, o médico dentista deve ter alguns pontos, linhas e planos de referência:

Na maxila, a linha de referência é o Plano de Camper, que passa pelos pontos craniométricos Póron e Espinha Nasal Anterior, sendo representado externamente pela linha que vai do trágus à asa do nariz, a qual deverá estar paralela ao Plano Horizontal ou de Frankfurt.

Na Mandíbula, a linha de referência é a que vai do trágus à comissura labial, paralela ao Plano Horizontal.

Ângulos de incidência do feixe de Raios-X: Estes ângulos são determinados posicionando-se o feixe de Raios-X em relação à Linha de Oclusão e ao Plano Sagital Mediano, obtendo assim os ângulos horizontais e verticais.



Elaborado:	Revisto:	Aprovado:
-------------------	-----------------	------------------



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

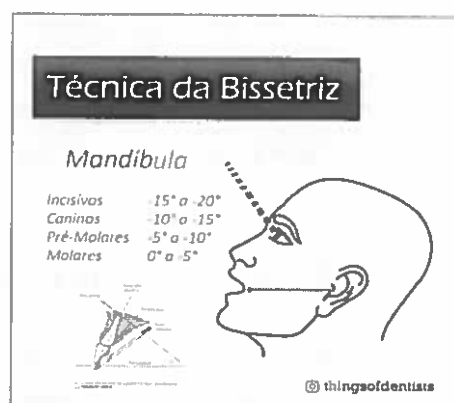
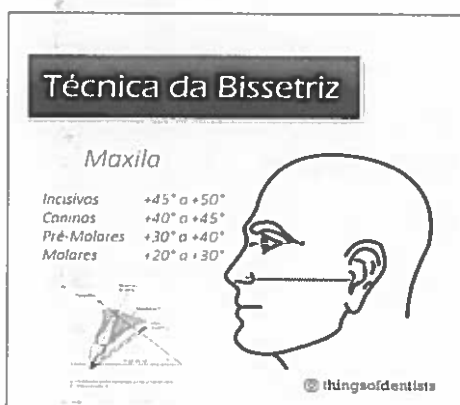
Tipologia Radiográfica Intra-Oral:

- Periapical (técnica da bissetriz e do paralelismo) - Exame do dente e osso alveolar que o rodeia;
- Interproximal ou bitwing - Coroas dentárias e espaços interdentários;
- Oclusal - Investigar as zonas maiores da maxila e mandíbula;

PERIAPICAL

- Técnica da Bissetriz

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 ou recetor e pelo dente a radiografar.



- Técnica Radiográfica do Paralelismo ou do Cone Longo

Emprego de suportes especiais para o filme radiográfico proporcionando assim a obtenção de uma imagem radiográfica com menor grau de ampliação.

As áreas de incidência do feixe de Raios-X, assim como a determinação dos ângulos verticais e horizontais, são facilitadas pelo posicionamento do suporte porta-filmes.

A distância focal na técnica do paralelismo é de 40 cm, o que proporciona melhores detalhes radiográficos.

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

Posicionamento da cabeça do paciente para técnicas na Maxila

- Plano Sagital Mediano: perpendicular ao chão
- Plano de Camper: paralelo ao chão
- Paciente deve olhar para o chão

Posicionamento da cabeça do paciente para técnicas na mandíbula

- Plano Sagital Mediano: perpendicular ao chão
- Plano de Oclusão: paralelo ao chão
- Olhar do paciente para cima

Os filmes deverão ser distribuídos na cavidade bucal da seguinte maneira:

1. Região de Molares Superiores e Inferiores;
 2. Região de Pré-Molares Superiores e Inferiores;
 3. Região de Caninos e Laterais para Superiores e Caninos para Inferiores;
 4. Região de Incisivos Centrais para Superiores e Incisivos Laterais e Centrais Inferiores.
- Obter-se-ão 14 imagens para o exame radiográfico completo periapical.

Indicações para a Radiografia Periapical

- Avaliar coroas e raízes dos dentes permanentes
- Avaliar ossos alveolares e diagnosticar perdas ósseas
- Diagnosticar lesões periapicais (ao redor da raiz dos dentes)
- Diagnosticar presenças de cáries
- Visualizar presenças de materiais restauradores (obturações)
- Visualizar presenças de tratamentos endodônticos (tratamento de canal)
- Diagnosticar cálculos salivares aderidos aos dentes
- Diagnosticar lesões císticas, neoplásicas e presenças de corpos estranhos
- Visualizar presenças de implantes dentários
- Diagnosticar qualidade óssea
- Diagnosticar trauma oclusal

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:
-------------------	-----------------	------------------



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

Interproximal ou bitewing

O receptor é colocado na boca de forma paralela às coroas dos dentes posteriores maxilares e mandibulares. O paciente estabiliza o receptor mordendo uma aba ou suporte de mordida. O raio central do feixe de raio-X é direcionado através dos contatos dos dentes posteriores e em um ângulo vertical de +5° a +10°.

Dispositivos de retenção de receptores ou abas para mordidas podem ser utilizados para estabilizar o receptor na boca. Os receptores podem ser posicionados na dimensão horizontal ou vertical com esta técnica, dependendo da área a ser examinada. Radiografias interproximais também podem ser feitas nos segmentos anteriores da dentição.

Também conhecida como "*bite wing*", devido ao fato de utilizarmos um filme radiográfico provido de uma "asa de mordida".

A sua indicação principal é o exame das faces interproximais dos dentes posteriores e da crista óssea alveolar.

Distribuímos os filmes radiográficos em 4 regiões distintas:

- Região dos dentes molares (superiores e inferiores)
- Região de dentes pré-molares (superiores e inferiores)

Posicionamento da cabeça

- O Plano Sagital Mediano fica perpendicular ao Plano Horizontal
- A linha trágus à comissura labial fica paralela ao Plano Horizontal.

Orientação do feixe dos Raios-X:

Região de Molares: orientamos o feixe perpendicularmente à face vestibular dos dentes segundos molares, com a angulação vertical de + 8°, com a incidência na linha de orientação trágus à comissura labial.

Região de Pré-Molares: o feixe é direcionado com ângulo vertical de +8°, perpendicularmente à face distal dos segundos pré-molares.

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

Oclusal

O posicionamento da cabeça do paciente na técnica oclusal é: o Plano Sagital Mediano deverá ser perpendicular ao Plano Horizontal. Em relação às linhas de orientação, deverão estar dispostas da seguinte maneira:

Maxila: Linha de orientação trágus à asa do nariz paralela ao Plano Horizontal;

Mandíbula: Linha de orientação trágus à comissura labial a 45° com o Plano Horizontal.

Na radiografia oclusal, o filme é posicionado entre as arcadas do paciente, ou seja, ele o segura com a oclusão (mordida) dos dentes superiores e inferiores. Pacientes com ausência dentária seguram o filme com os dedos. Se o exame for feito na maxila, deve-se segurar a película com os polegares. Já em exames de mandíbula é necessário o uso dos dedos indicadores e médios.

O filme é colocado com o lado sensível voltado para a arcada a radiografar, para ser atingido pelo feixe de raios X com as angulações abaixo descritas, em relação à película. O tempo de exposição varia de acordo com o que se quer identificar com a radiografia oclusal. No caso de cálculos nas glândulas salivares, por exemplo, o tempo de exposição é menor.

Maxila	Divisão	Ângulo Vertical	Ângulo Horizontal	Áreas de incidência
	Total	+ 65°	0°	Glabela
	Incisivos	+ 65°	0°	Ápice do Nariz
	Caninos	+ 65°	45°	Buraco Infra- Orbital
	Pré-Molares e Molares	+ 65°	90°	Buraco Infra- Orbital
	Assoalho do seio Maxilar	+ 80°	0°	Buraco Infra- Orbital

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:
------------	----------	-----------



PROCEDIMENTO OPERATIVO				PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL				Edição n.º 01
				Revisão: 14/06/2019
	Região do Túber	+ 45°	45°	3 cm atrás da comissura palpebral externa
<u>Mandíbula</u>	Divisão	Ângulo Vertical	Ângulo Horizontal	Áreas de Incidência
	Total	-90°	0°	Porção Mediana do soalho da boca
	Parcial	-90°	0°	Lado da mandíbula interessada no exame
	Região da Sínfise	- 55°	0°	Símfise da mandíbula

INDICAÇÕES

- Pacientes edêntulos
- Raízes residuais
- Dentes inclusos
- Áreas patológicas ou anômalas
- Dentes supranumerários
- Fraturas
- Estudo das fendas palatinas
- Cálculos das glândulas salivares
- Relação dos germes dos permanentes com os dentes deciduos.
- Avaliação periapical, forma e tamanho de raízes

NOTA:

Os recetores digitais de imagem incluem sensores rígidos digitais que não podem ser esterilizados. Assim, é importante utilizar técnicas adequadas de controle de infeção para preparar e cobrir recetores digitais para colocação na boca.

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:
O original é controlado pelo Gabinete de...		



PROCEDIMENTO OPERATIVO	PO.01.01/USO
TÉCNICAS DE RX INTRA-ORAL	Edição n.º 01
	Revisão: 14/06/2019

Bibliografia:

Fábio corniati - Radiologista e imaginologista - Técnicas radiográficas intra e Extra bucais e interpretação Radiográfica - Cro 78118

Sobotta –Atlas de Anatomia Humana –Volume 1 – Vigésima Edição;

Oral Radiology – Principles and Interpretation – White/Pharoah – 2000, quinta edição;

Allan G. Farman – Panoramic Radiology –Seminars on Maxillofacial Imaging and Interpretation;

Aguinaldo de Freitas, José Edú Rosa, Icléo Faria de Souza –Radiologia Odontológica –2004, sexta edição.

Aula 4: Técnica radiográfica intra-oral –

http://cac-php.unioeste.br/projetos/patologia/docs/Aula_4_Tecnica_Radiografica.pdf

Haring JI, Lind LJ. Dental Radiography – Principles and Techniques. W.B. Saunders Company, 1996

Whaites E. Princípios de Radiologia Odontológica.3ª Ed.Artmed. Porto Alegre, 2003

Alvares ML, Tavano O. Curso de Radiologia Odontológica. 4ª Ed. Santos, Livraria e Editora; 1998.

Mattaldi RAG. Radiologia Odontológica. 2ªEd., Buenos Aires, Mundi,1975.

Pasler FA. Radiology: Color Atlas of Dental Medicine. Georg Thieme Verlag Stuttgart. New York, 2006.

Gail F. Williamson, RDH [Registered Dental Hygienist, MS [Master of Science: Radiografia intrabucal: princípios, técnicas e correção de erros - Princípios da Projeção Precisa de Imagem

Gail F. Williamson, RDH [Registered Dental Hygienist], MS [Master of Science]:Radiografia intrabucal: princípios, técnicas e correção de erros - Técnicas radiográficas intrabucais

Elaborado:	Revisto:	Aprovado:
-------------------	-----------------	------------------