

Silveira BCM, Ladeira DBS, Cruz AD, Almeida SM

Diagnóstico Oral - Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP – UNICAMP  
SAE/UNICAMP

Radiografia panorâmica - Medidas - Ampliação radiográfica



brunamartins@fop.unicamp.br

## INTRODUÇÃO

A radiografia panorâmica convencional, apesar dos novos métodos de imagem que surgiram no mercado, continua sendo a eleita pelos profissionais das mais diferentes especialidades odontológicas. A técnica radiográfica panorâmica é um método tomográfico (Brown *et al.*, 1972), onde somente a região anatômica localizada na camada de imagem do aparelho aparecerá nítida na radiografia final (Almeida *et al.*, 1995), pois no interior dessa camada focal as ampliações verticais e horizontais serão uniformes (Carvalho, 2000).

As medidas angulares são amplamente realizadas nas mais variadas especialidades odontológicas, como para determinação da inclinação de dentes impactados, avaliação dos sítios para implantes e análise do alinhamento das raízes em ortodontia dentre outros (Wyatt *et al.*, 1995; Stramotas *et al.*, 2002). Porém, há divergência de opiniões entre os autores com relação à realização de medidas nas imagens obtidas pelo método radiográfico panorâmico, sendo que grande parte dos pesquisadores desaconselha o seu uso para a execução de medidas absolutas, devido ao fato de induzir a erros (Catić *et al.*, 1998; Laster *et al.*, 2005; Nohadani & Ruf, 2008).

Devido ao fato da formação da imagem ser totalmente dependente da localização das estruturas anatômicas nas dimensões da camada de imagem do aparelho (Rasmus *et al.*, 1989; Carvalho, 2000), as variações anatômicas de cada paciente poderão definir maior ou menor grau de distorção das imagens. Visto que uma das maiores dificuldades encontradas pelos profissionais da Odontologia é em saber se as estruturas presentes na imagem radiográfica correspondem às suas dimensões reais, a presente pesquisa teve como objetivo avaliar a relação entre distâncias intergoniáticas e medidas lineares oblíquas em radiografias panorâmicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

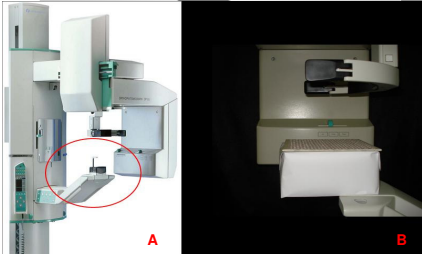


Figura 1  
A - Aparelho panorâmico Orthopantomograph OP 100 (Instrumentarium Imaging, Tuusula,Finland)  
B - Preparo do aparelho com placas de isopor

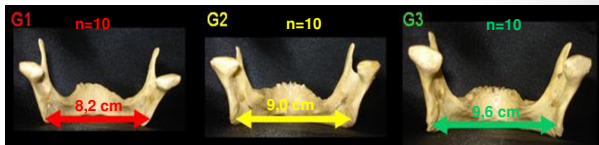


Figura 2 – Grupos mandibulares com diferentes distâncias intergoniáticas

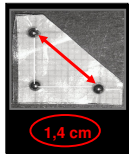


Figura 3 - Triângulo retângulo isósceles



Figura 4 - Mandíbulas com os triângulos fixados em sua superfície



Figura 5 – Mandíbula posicionada com os triângulos fixados na cortical externa

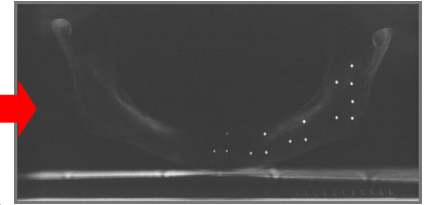


Figura 6 – Radiografia panorâmica (esferas na cortical externa)



Figura 7 - Mandíbula posicionada com os triângulos fixados na cortical interna

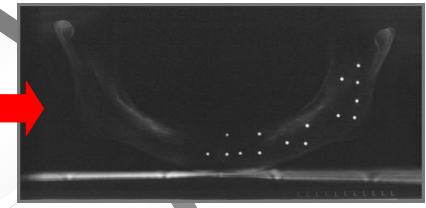


Figura 8 – Radiografia panorâmica (esferas na cortical interna)

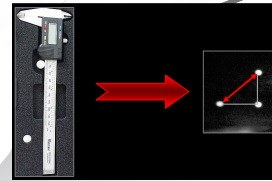


Figura 9 - Medidas oblíquas executadas com paquímetro digital

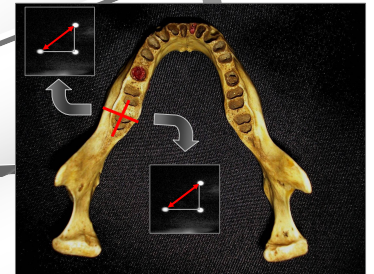


Figura 10 - Obtenção da mediana entre as medidas externas e internas

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1 -Valores médios (desvio padrão) das medidas oblíquas de acordo com os grupos e regiões mandibulares.

Regiões mandibulares	Grupos mandibulares		
	1	2	3
Controle	1.4	1.4	1.4
Incisivos	*2.24 (0.11) Aa	*2.24 (0.12) Aa	*2.28 (0.06) Aa
Caninos / pré molares	*1.83 (0.04) Ba	*1.83 (0.06) Ba	*1.86 (0.04) Ba
Molares	*1.78 (0.04) Ba	*1.75 (0.06) Ba	*1.80 (0.05) Ba
Ângulo da mandíbula	*1.59 (0.05) Ca	*1.54 (0.05) Ca	*1.58 (0.12) Ca
Ramo da mandíbula	*1.49 (0.08) Da	1.42 (0.14) Da	1.46 (0.07) Da

\* Valores que diferiram estatisticamente do padrão ouro pelo teste de Dunnett (p<0.05).Valores seguidos por letras distintas (maiúscula na coluna comparando as diferentes regiões e minúscula na linha comparando os diferentes grupos mandibulares) diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey (p<0.05).

## CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia empregada e os resultados alcançados com o presente estudo, concluiu-se não haver relação entre a distância intergoniaca e medidas oblíquas em imagens panorâmicas.