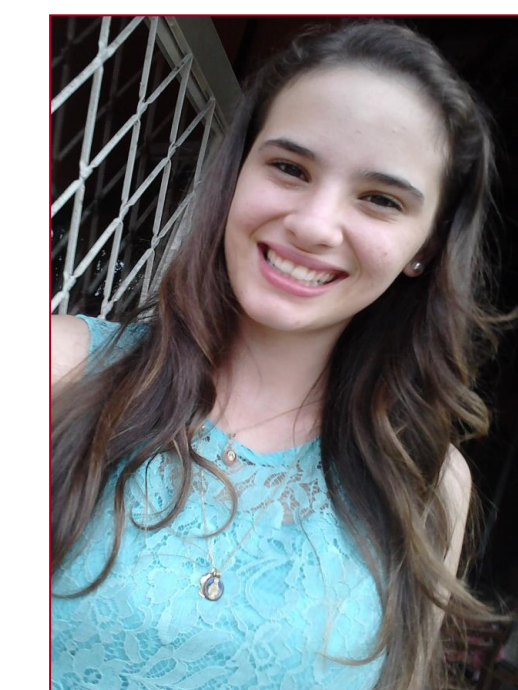


# O USO DE TELERRADIOGRAFIAS LATERAIS PARA DETERMINAÇÃO DO SEXO POR MEIO DA AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DO SEIO FRONTAL EM DIFERENTES BIOTIPOS FACIAIS

MIGUEL, B.S.\*; ROSSI, A.C.; FREIRE, A.R.; CARIA, P.H.F.; GROPPPO, F.C.; PRADO, F.B.

Departamento de Morfologia, área de Anatomia, Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP

\*bah.miguel@hotmail.com Palavras-chave: seio frontal – identificação humana - morfometria



## INTRODUÇÃO

Em Odontologia Legal, a realização de medidas lineares em estruturas craniofaciais utilizando radiografias odontológicas para a identificação de corpos carbonizados ou esqueletizados considerados inicialmente irreconhecíveis, é uma prática frequente e eficaz (Silva et al., 2008). Os seios frontais são cavidades pneumáticas revestidas por mucosas, situadas entre as lâminas corticais interna e externa do osso frontal. Estes seios são estruturas radiologicamente evidentes aos 5 ou 6 anos de idade e apresentam o seu desenvolvimento completo dos 10 aos 12 anos de idade (Montovani et al., 2006). O seio frontal constitui parâmetro importante tanto para a determinação do dimorfismo sexual quanto para a identificação humana, pois está ausente em apenas 4% da população (Riepert et al., 2001).

## OBJETIVO

Determinar o sexo por meio da avaliação morfométrica do seio frontal em diferentes biotipos faciais utilizando telerradiografia laterais.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### 1) AMOSTRA

- Grupo 1: 150 telerradiografias laterais de indivíduos do sexo masculino (50 dolicofaciais, 50 mesofaciais e 50 braquifaciais).
- Grupo 2: 150 telerradiografias laterais de indivíduos do sexo feminino (50 dolicofaciais, 50 mesofaciais e 50 braquifaciais).
- Critérios de inclusão: totalmente dentados; 20 a 50 anos.
- Critérios de exclusão: indivíduos que apresentaram disfunção temporomandibular e/ou hábitos parafuncionais (como sucção digital e onicofagia), e alguma alteração craniofacial também foram excluídos da amostra.

### 2) DETERMINAÇÃO DOS BIÓTIPOS FACIAIS

- Método de Tatis (2009);
- Software ImageLab2000®;
- Radiografias Panorâmicas correspondentes aos indivíduos das telerradiografias (mesmos indivíduos).

### 3) MORFOMETRIA DO SEIO FRONTAL

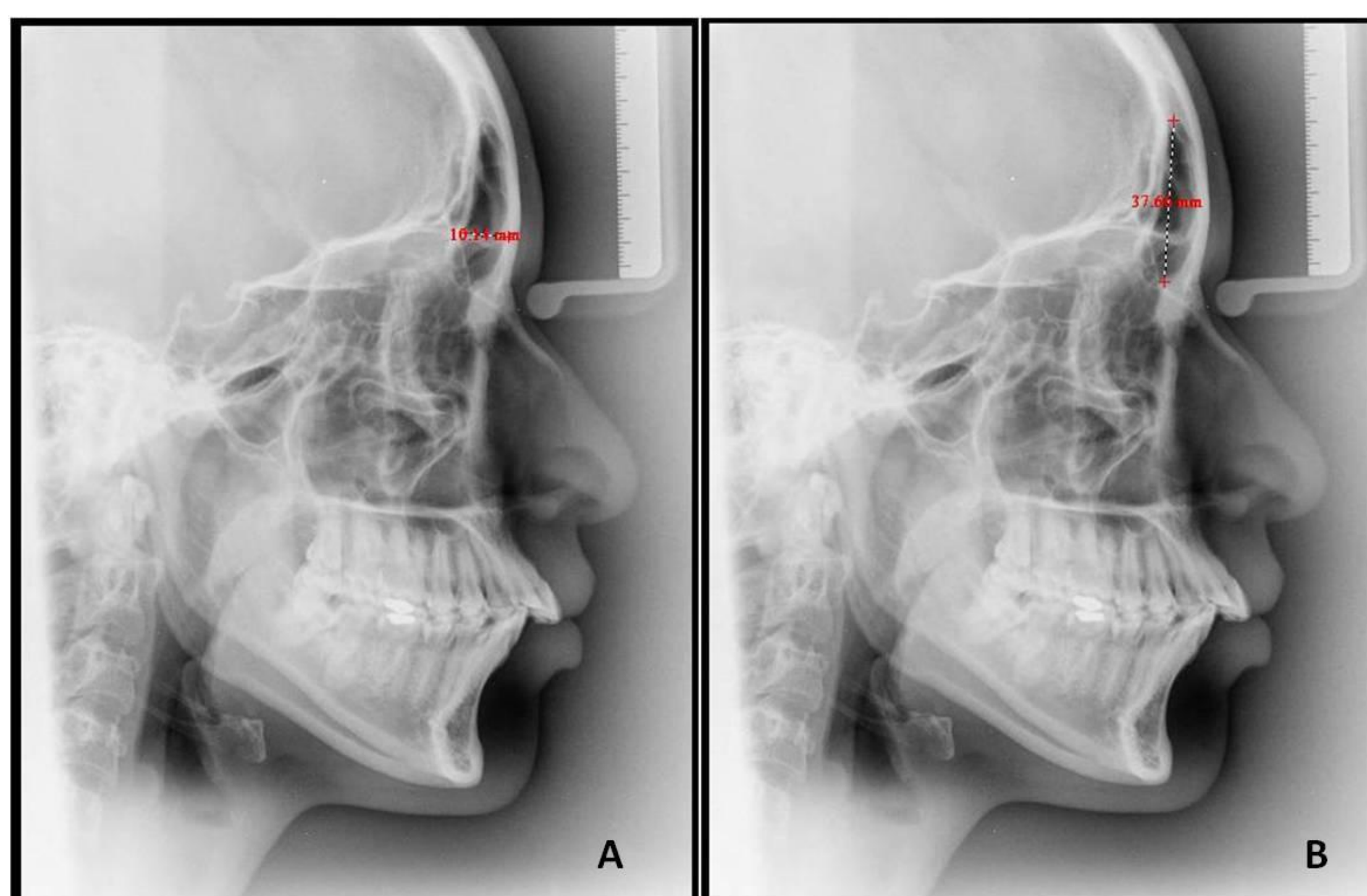


Figura 4. A) Medida da maior largura do seio frontal na telerradiografia. B) Medida da maior altura do seio frontal (em mm).

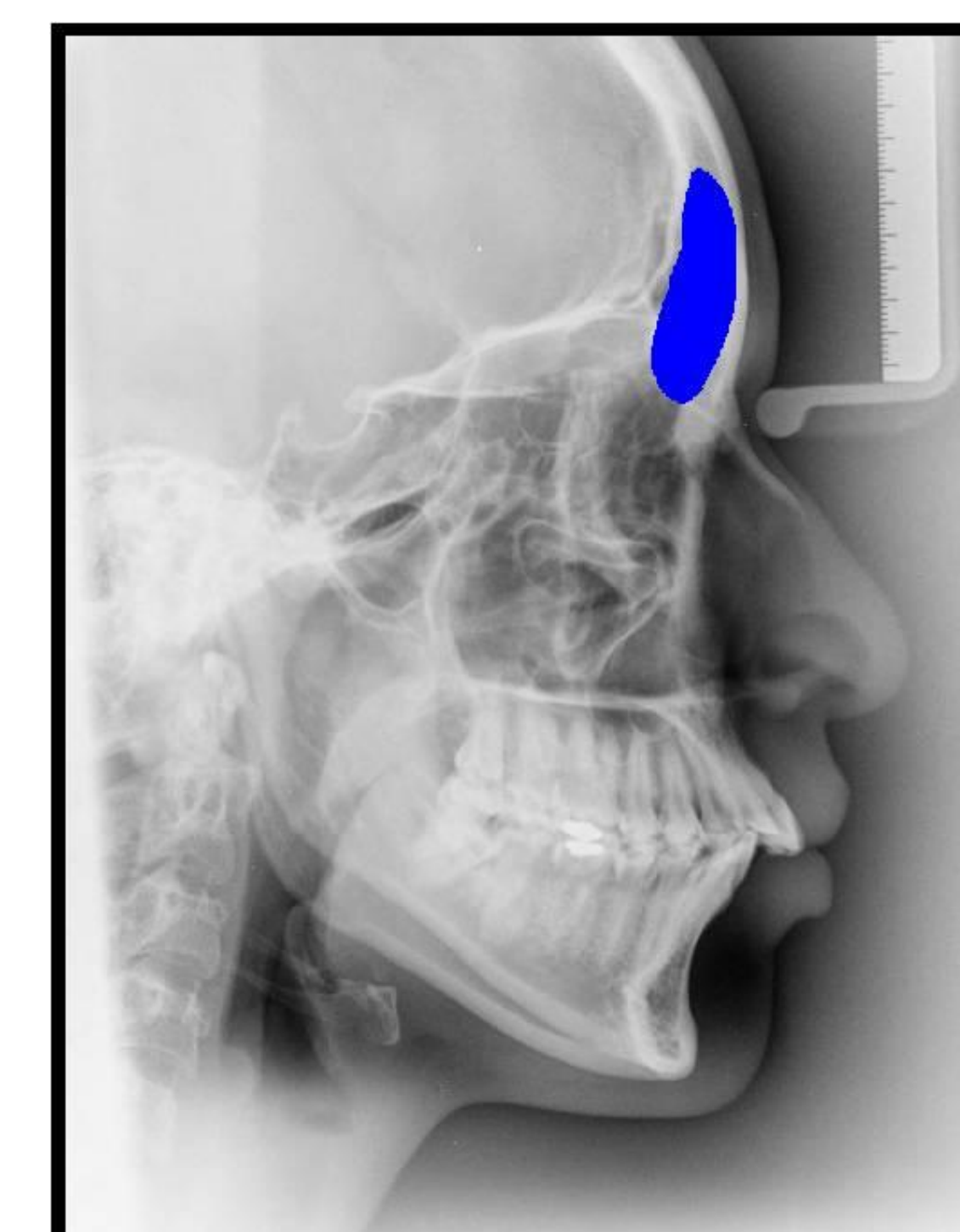


Figura 5. Área total do seio frontal (mm<sup>2</sup>).



Figura 1. Método de Tatis: avaliação do quadrado da fossa mandibular. Quadrado Perfeito: Mesofacial; Retângulo vertical: dolicofacial; Retângulo horizontal: braquifacial.

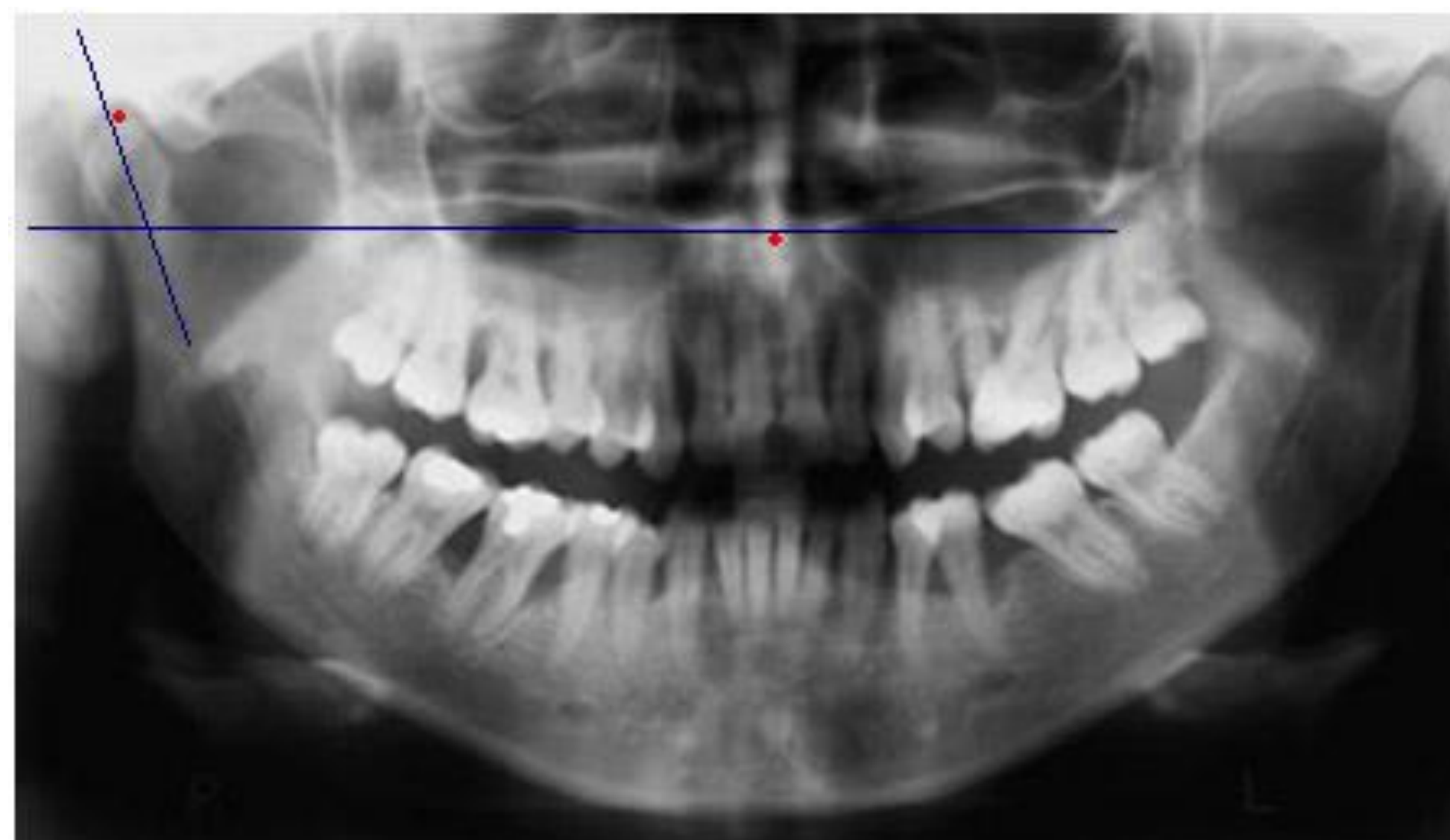


Figura 2. Método de Tatis: avaliação do ângulo maxilo-mandibular. Ângulo igual a 20°: mesofacial; Ângulo maior que 20°: dolicofacial; Ângulo menor que 20°: braquifacial.

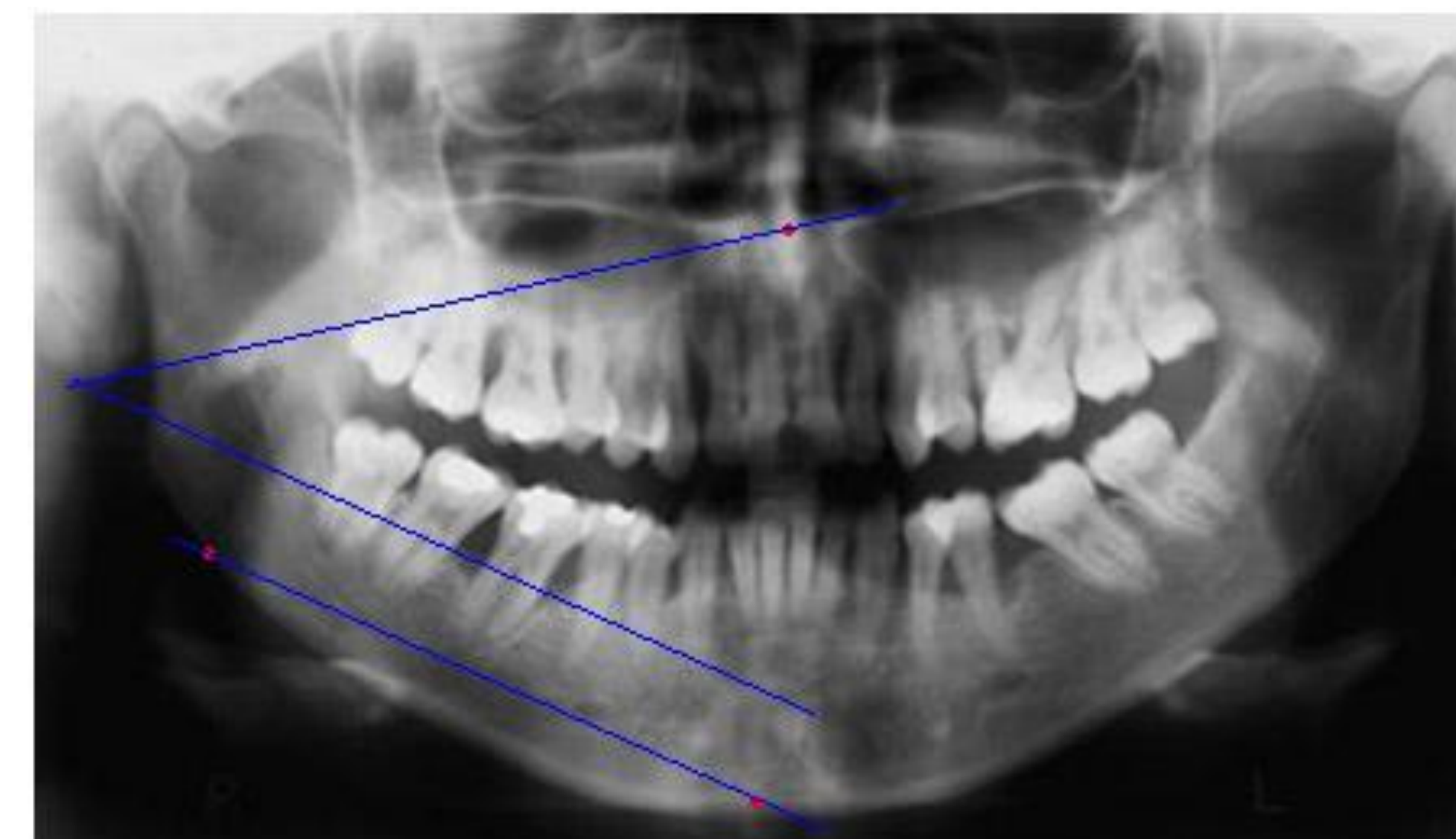
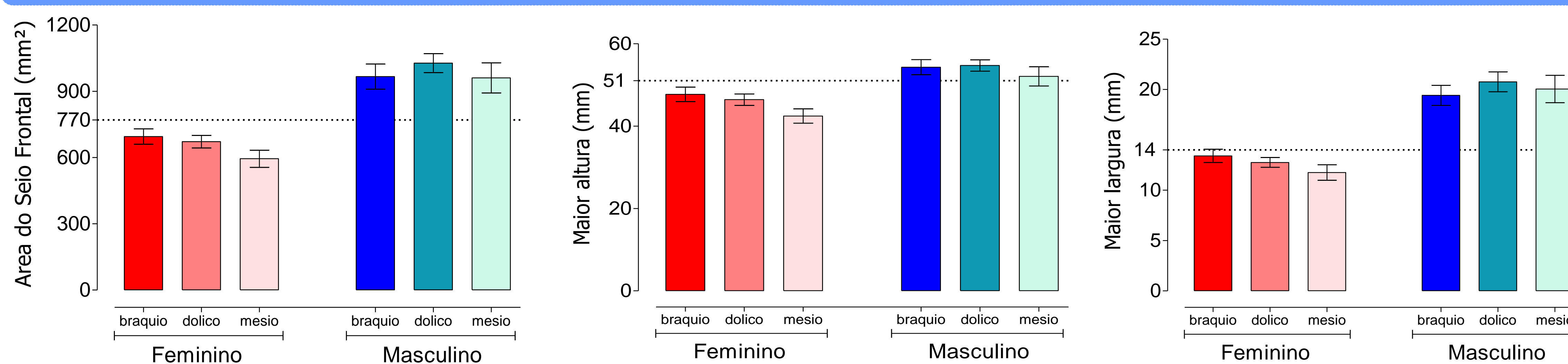


Figura 3. Método de Tatis: avaliação do ângulo de deflexão mandibular. Ângulo igual a 100°: mesofacial; Ângulo maior que 100°: dolicofacial; Ângulo menor que 100°: braquifacial.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO



- Apenas o sexo ( $p < 0,00001$ ) influenciou as médias em relação à área, altura e largura máxima do seio frontal. Não houve diferenças estatisticamente significantes (ANOVA e Tukey,  $p > 0,05$ ) entre as medidas obtidas em ambos os sexos e os diferentes biotipos faciais.
- Considerando a área do seio frontal, um indivíduo com área maior do que 770 mm<sup>2</sup> teria quase seis vezes mais chances (71% de probabilidade) de ser do sexo masculino e teria 29,8% de probabilidade de pertencer ao sexo feminino. Para uma largura de seio frontal maior do que 14 mm, o indivíduo teria oito vezes mais chances (71% de probabilidade) de ser do sexo masculino e 22% de pertencer ao sexo feminino.

Tabela 1. Regressão logística múltipla – ÁREA.

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Z	p-valor	odds ratio	IC 95%
Intercepto	-0.8568	0.1779				
área maior que 770	1.7495	0.2538	6.892	< 0.0001	5.7519	3.50 a 9.46

Tabela 2. Regressão logística múltipla – LARGURA MÁXIMA.

Variáveis	Coefficiente	Erro padrão	Z	p-valor	odds ratio	IC 95%
Intercepto	-1.2629	0.2140				
largura maior que 14	2.1549	0.2721	7.9210	0.0001	8.6271	5.06 a 14.70

## CONCLUSÕES

- As telerradiografias laterais possibilitaram encontrar a relação entre as dimensões do seio frontal, o sexo e o biotipo facial;
- Verificou-se que as três dimensões do seio frontal foram influenciadas pelo sexo;
- O modelo matemático obtido por meio da análise de regressão logística para determinação do sexo, considerando a área apresentou uma probabilidade satisfatória de dimorfismo sexual do seio frontal, concluindo-se que um indivíduo com área maior do que 770 mm<sup>2</sup> teria 71% de probabilidade de pertencer ao sexo masculino e 29,8% de probabilidade de pertencer ao sexo feminino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Montovani JC, Nogueira EA, Ferreira FD, Lima Neto AC, Nakajima V. Cirurgia das fraturas do seio frontal: estudo epidemiológico e análise de técnicas. Rev Bras Otorrinolaringol. 2006; 72(2):204-9.
- Riepert T, Ulmcke D, Scheweden F, Nafe B. Identification of unknown dead bodies by X-ray image comparison of the skull using the X-ray simulation program FoXSIS. Forensic Sci Int. 2001 Mar; 117(1-2): 89-98.
- Silva RF, Pinto RN, Ferreira GM, Daruge Júnior E. Importância das radiografias de seio frontal para a identificação humana. Rev Bras Otorrinolaringol. 2008; 74(5):798.
- Tatis D. Análisis cefalométrico de Tatis para La radiografias panorâmicas. 2ª Edição. Colômbia: TAME Editores. 2007. pp 13-15, 48, 62-63.