



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA**

JOSÉ VENICIOS DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DOS TIPOS CEFÁLICO E FACIAL EM
ESCOLARES NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE: ESTUDO PILOTO**

CAMPINA GRANDE - PB

2014

JOSÉ VENICIOS DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DOS TIPOS CEFÁLICO E FACIAL EM
ESCOLARES NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE: ESTUDO PILOTO**

Trabalho apresentado ao curso de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos

CAMPINA GRANDE - PB

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

O48a Oliveira, Jose Venicios de.

Avaliação antropométrica dos tipos cefalico e facial em escolares na cidade de Campina Grande [manuscrito] : estudo piloto / Jose Venicios de Oliveira. - 2014.

26 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos, Departamento de Odontologia".

1. Ortodontia. 2. Antropometria. 3. Cefalometria. I. Título.

21. ed. CDD 617.643

JOSÉ VENICIOS DE OLIVEIRA

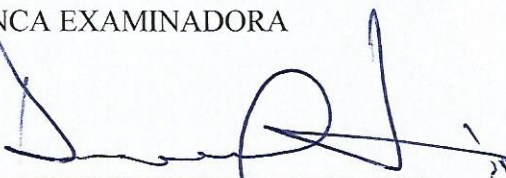
**AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DOS TIPOS CEFÁLICO E FACIAL EM
ESCOLARES NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE: ESTUDO PILOTO**

Trabalho apresentado ao curso de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba como parte dos requisitos para a obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Ortodontia

Aprovado em: 04/10/2014.

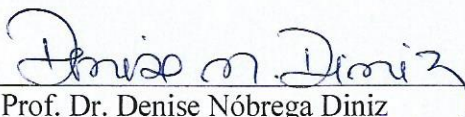
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Esp. José Diógenes Lucas Chaves
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Denise Nóbrega Diniz
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico este trabalho à **Deus**, que renovou sempre a minha fé , foi meu guia e sustento todos esses anos longe da minha família , e aos meus Pais **José Nélio e Francisca Batista**, motivos da minha persistência e por serem a razão de minha felicidade.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Alexandre Durval Lemos, por toda dedicação, paciência e atenção, minha eterna gratidão.

Aos monitores de Ortodontia, Renan Freire Montenegro de Assis e Carlos Alberis Ferreira Júnior, por toda dedicação e colaboração na construção desse trabalho.

Ao meu grande amigo Antônio Lenilson, que além de ser minha dupla, tornou-se um irmão que vou levar para toda minha vida.

Aos meus amigos e companheiros, Victor Lins, Bento Pacelly, Amanda Larissa, Hellen Bandeira e Tâmara Albuquerque, por todos os momentos partilhados durante esses anos juntos na graduação.

Aos meus amigos Felipe Jácome e Danilo Jácome, agora colegas de profissão, por todo apoio e amizade durante esses anos.

Ao meu primo- irmão Alfredo Júnior por toda amizade e companheirismo, toda minha gratidão.

''A persistência é o menor caminho do êxito''. (Charles Chaplin)

RESUMO

O presente estudo preliminar teve como objetivo a realização de um levantamento prévio dos tipos cefálico e facial em escolares de 6 a 12 anos do município de Campina Grande – PB. Bem como verificar a possível correspondência entre o tipo cefálico e o tipo facial dos participantes; as relações do gênero com o tipo cefálico e o facial; a relação entre os casos de correspondência cefálico-facial e gênero e se há um tipo facial e cefálico mais prevalente. Nesse estudo foram: *Índice Cefálico Horizontal (ICH)* e o *Índice Facial Total (IFT)*. Os índices foram obtidos através de tomadas radiográficas Axial e frontal respectivamente. Para mensuração das distâncias Glabella-Opstocranio e Eurion-Eurion para aquisição do ICH, assim como Bizigomático e Nasion-Gnation para determinar o IFT, foi utilizado um software de domínio público (*ImageJ*). Os resultados mostraram que dos 18 casos, 10 apresentaram correspondência entre o tipo cefálico e o tipo facial. O tipo cefálico mais frequente foi o Mesocefálico para ambos os gêneros. Considerando o tipo facial, o mais predominante no gênero masculino foi o Euriprósopo e entre o feminino o Mesoprósopo. Diante dos resultados preliminares obtidos, verificamos a necessidade de realização de um trabalho com maior universo amostral para resultados mais efetivos.

Palavras-Chave: Ortodontia, Antropometria, Cefalometria

ABSTRACT

This preliminary study was aimed at carrying out a preliminary survey of the head and facial types in schoolchildren 6-12 years in the city of Campina Grande - PB. And to verify the possible match between head type and facial type of participants; the gender relations with the head type and facial; the relationship between cases of head-facial matching and gender and that a facial and head type more prevalent. This study were: Cephalic Index Horizontal (ICH) and the Total Facial Index (IFT). Rates were provided through radiographic Axial and frontal taken respectively. To measure Glabella-Opstocranio and EURion-EURion distances for the acquisition of ICH, as well as Bizigomático and Nasion-Gnasion to determine the LFS, we used a public domain software (ImageJ). The results showed that of the 18 cases, 10 had correspondence between head type and facial type. The most common type was head mesocephalic for both genders. Considering the facial type, the most predominant in males was the Euriprósopo and between female the mesoprosopic. Given the preliminary results, we see the need for conducting a study with larger sample universe for more effective results.

Keywords: Orthodontics, anthropometry, Cephalometry.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 MATERIAL E METODO	12
2.1 EXAMES RADIOGRÁFICOS	14
2.1.1 EXAME RADIOGRÁFICO (RADIOGRAFIAS AXIAL E FRONTAL PA) ...	14
2.1.2 MENSURAÇÃO DO COMPRIMENTO E LARGURA CRANIANA (TOMADA AXIAL).....	14
2.1.3 MENSURAÇÃO DA ALTURA E LARGURA DA FACE (TOMADA FRONTAL).....	15
3 RESULTADOS	16
4 DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS.....	21

1 INTRODUÇÃO

A face humana, com suas estruturas ósseas e musculares, apresenta características próprias e peculiares, tornando o conhecimento da morfologia facial na ortodontia, de grande importância para o diagnóstico e planejamento terapêutico (SILVA FILHO et al., 2008).

Dentre as classificações da morfologia craniofacial, uma das mais utilizadas divide o crânio e a face em: dolicofacial, dolicocefálico ou leptoprosopo; mesofacial, mesocefálico ou mesoprosopo; braquifacial, braquicefálico ou euriprosopo. (RICKETTS, 1982; ENLOW et al., 1993; MARCHESAN, 1994; LANGLADE, 1995; JACOBSON, 1995; KRAKAUER 1995; DRAGONE et al., 1998; FELICIO, 1999; BIANCHINI, 2002).

Essa classificação tem relação com a variação do formato e da configuração craniofacial, tanto no sentido vertical como no horizontal, influenciando diretamente a oclusão dentária, a harmonia facial, a musculatura orofacial e as funções estomatognáticas (RAMIRES et al., 2010).

Além disso, a determinação do padrão facial é importante no diagnóstico, planejamento e prognóstico do tratamento mioerápico, pois se sabe que cada tipo facial apresenta características musculares diferentes. (SIES; FARIAS; VIEIRA, 2007).

O crescimento da face ocorre em dois sentidos, vertical e horizontal, sendo necessário ao ortodontista, ter o conhecimento do tempo, da magnitude e da direção em que o crescimento facial vai se expressar (BIANCHINI, 2002). Também é essencial, conhecer a influência dos fatores genéticos e ambientais nesse crescimento e, o mais importante, como é possível influenciar o esqueleto facial com o tratamento ortodôntico, para atingir resultados ótimos dentro do potencial individual de cada paciente (SILVA FILHO et al., 2008).

O crescimento dos ossos formando a face e a maxila associa-se com o crescimento e desenvolvimento da base do crânio e da mandíbula. O deslocamento inferior da maxila, bem como sua extensão no padrão facial são determinados a partir do crescimento sutural junto a um crescimento periosteal concomitante dos arcos alveolares em altura, comprimento e largura (ENLOW, 1990).

A direção de crescimento do côndilo é guia para o crescimento vertical e horizontal da mandíbula, visto que a componente vertical de crescimento deste, junto ao

abaixamento da fossa cranial medial e do osso temporal determinarão a extensão do deslocamento para baixo da mandíbula no padrão facial (KREIA ET AL, 2011).

As evidências indicam que a face cresce preservando sua morfologia, obedecendo ao padrão morfogenético pré-estabelecido do indivíduo, definido na concepção cromossômica (SILVA FILHO et. al, 2006).

Dessa forma, é possível realizar a avaliação da configuração facial em crianças, pois apesar de a maxila e a mandíbula não terem alcançado a sua dimensão final, havendo crescimento até atingir a maturidade esquelética, considera-se que existe uma tendência para a preservação da configuração facial, onde a relação espacial entre maxila e mandíbula tende a se manter constante durante o crescimento (BROADBENT et. al, 1975).

A Antropometria é o ramo da antropologia que estuda as mensurações das diferentes partes do corpo. A parte da Antropometria que estuda as medidas e ângulos da cabeça é a Cefalometria (BIANCHINI et al., 2007).

A antropometria proporciona um grande número de proficiências no que diz respeito à avaliação da morfologia do complexo craniofacial, ao passo que utiliza métodos simples, não invasivos, de baixo custo e sem riscos para o sujeito. Essas características peculiares fazem da antropometria um importante instrumento clínico que confere dados de referência da normalidade de medidas faciais das populações (Cattoni, Fernandes, 2009).

Existem varias análises cefalométricas, dentre elas, uma das mais utilizadas para determinar o tipo facial é a análise de Ricketts, por meio do cálculo do coeficiente vertical da face ou índice VERT realizada a partir de cinco grandezas cefalométricas: altura facial inferior, profundidade facial, ângulo do eixo facial, ângulo do plano mandibular e arco mandibular (RICKETTS 1982).

Um método de classificação, baseado em medições de distâncias faciais antropométricas, é o método desenvolvido por Martin & Saller, que utiliza a altura máxima e a largura máxima da face e do crânio, classificando-os quanto à tipologia facial – Hipereuryprósopo, Euryprósopo, Mesoprósopo, Leptoprósopo e hiperleptoprósopo – e quanto à tipologia cefálica – Dolicocefálico, Mesocefálico, Braquicefálico, Hiperbraquicefálico e Ultrabraquicefálico (MARTIN e SALLER 1957).

A análise antropométrica é executada com base na mensuração da largura bizigomática e da altura facial, e sua padronização pode ser feita através da observação do paciente na posição natural da cabeça. (RAKOS; JONAS; GRABER, 1999).

Para poder se descrever tamanhos independentes de valores absolutos, é necessário usar índices, em antropologia. Índice morfológico da face é a relação centesimal verificada entre a altura morfológica e a respectiva largura. Este índice classifica as faces em Leptoprósopo – face comprida e estreita; Euriprósopo - face larga e curta; e Mesoprósopo, que apresenta um equilíbrio entre largura e altura facial. (AVILA, 1958).

Como, em saúde pública, a utilização de exames radiográficos com finalidade de triagem de pacientes nem sempre é possível, os tipos faciais podem ser avaliados por meio de uma análise antropométrica associada a uma análise facial padronizada. (QUEIROZ et al., 2008).

Neste contexto o presente estudo tem como objetivo a realização de um levantamento prévio dos tipos cefálico e facial em escolares de 6 a 12 anos do município de Campina Grande – PB. Bem como verificar a possível correspondência entre o tipo cefálico e o tipo facial dos participantes; as relações do gênero com o tipo cefálico e o facial; a relação entre os casos de correspondência cefálico-facial e gênero e se há um tipo facial e cefálico mais prevalente.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo piloto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB - CAAE: 3201.0.000.133-10). O presente trabalho foi realizado na cidade de Campina Grande, Paraíba, no qual foi utilizada uma amostra de 18 pacientes com normoclusão (classe I de Angle) selecionadas em escolas públicas municipais. As crianças foram incluídas em um único grupo com idade entre 6 e 12 anos. Os critérios de inclusão dos indivíduos foram: intercuspidação dos molares e caninos em classe I; sobremodida e sobressaliência normais; linha média coincidente, nenhuma deformidade de desenvolvimento craniofacial e neuromuscular, sem tratamento ortodôntico prévio; sem sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares; sem perdas dentárias prematuras e lesões de cáries extensas e doenças periodontais. As variáveis consideradas no presente estudo foram: *Índice Cefálico Horizontal (ICH)* e o *Índice Facial Total (IFT)* e foram calculados da seguinte forma:

- **ICH** - foi adquirido através da proporção da distância máxima entre a largura (eurion-aurion) e comprimento (Glabella-Opstocranio) do crânio, calculado pela fórmula: $ICH = (eu-au/gl-op) \times 100$.
- **IFT** - calculado através da relação entre a altura da face (Nasion-Gnathion) e Largura Bizigomática (extremidade zigomática direita e esquerda Zy_1-Zy_2).
 $IFT = (N-Gn/Zy_1-Zy_2) \times 100$

Os índices cefálico horizontal e facial total adotados foram os preconizados por MARTIN & SALLER (1957), conforme as tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Índice Cefálico Horizontal (*Escala de Martin & Saller*)

	Masculino	Feminino
Dólícocefálico	71.0-75.9	72.0-76.9
Mesocefálico	76.0-80.9	77.0-81.9
Braquicefálico	81.0-85.9	82.0-86.4
Hiperbraquicefálico	86.0-90.9	86.5-91.9

Ultrabraquicefálico	91.0-x	92.0-x
---------------------	--------	--------

Tabela 2: Índice Facial Total (*Escala de Martin & Saller*)

	Masculino	Feminino
Hipereuriprosopo	x-78.9	x-76.9
Euriprosopo	79.0-83.9	77.0-80.9
Mesoprosopo	84.0-87.9	81.0-84.9
Leptoprosopo	88.0-92.9	85.0-89.9
Hiperleptoprosopo	93.0-x	90.0-x

A metodologia adotada é modificada tomando como bases originais as definidas por MARTIN & SALLER (1957). Os autores supracitados preconizaram a mensuração clínica, isto é, as medições eram realizadas com paquímetro antropométrico no crânio e face dos pacientes diretamente. Neste estudo preconizamos mensurações através de tomadas radiográficas Axial (Submentovertex) e Frontal PA utilizando um software de domínio público para análise de imagens digitais (ImageJ - <http://imagej.nih.gov/ij>) (Figura 1).

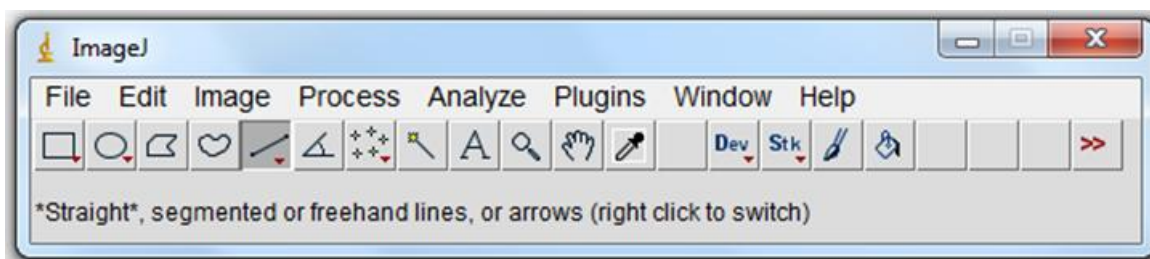


Figura 1: layout do software ImageJ

Exames Radiográficos:

- Exame Radiográfico (Radiografias Axial e Frontal PA)

As radiografias foram feitas na máquina digital Orthophos XG5 DS/Ceph (Sirona Dental Systems, Germany), que foi previamente padronizada (90 Kv, 12 mA e

9,1s tempo de exposição). Os pacientes se mantiveram em máxima intercuspidação habitual e com o plano de Frankfurt perpendicular ao plano horizontal (na tomada Axial) e paralelo ao plano horizontal (na tomada Frontal PA), mantido pelo cefalostato. Todas as radiografias foram realizadas no mesmo centro radiológico e pelo mesmo técnico.

- Mensuração do comprimento e largura craniana (Tomada Axial)

A análise das radiografias foi realizada utilizando-se um Software de domínio público (*ImageJ*). As radiografias digitais axiais foram calibradas tomando-se como referência uma esfera metálica de 4,5 mm de diâmetro (Figura 1) posicionada no paciente de modo que não houvesse sobreposição entre a esfera e estruturas relevantes. Um segmento de reta foi feito em cima da imagem circular radiopaca e assim transformando a leitura em pixel (unidade digital) para unidade de comprimento em mm.

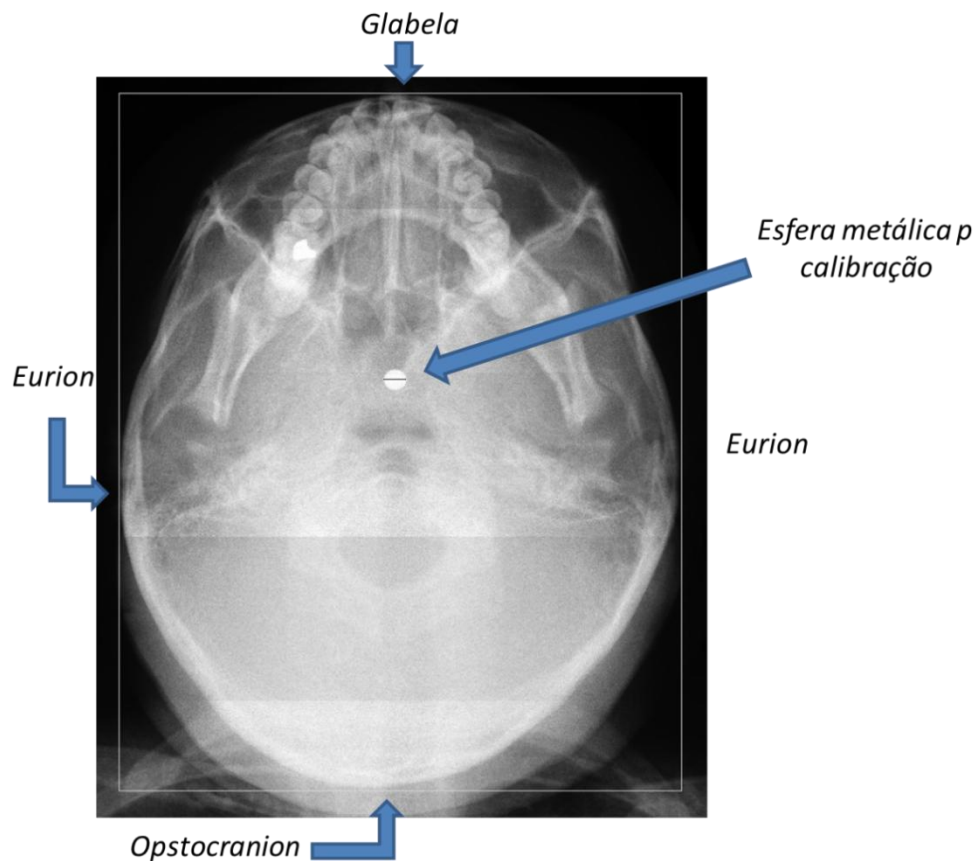


Figura 2: imagem axial e mensuração das variáveis largura e comprimento cranianos (ImageJ)

Para mensuração da largura e comprimento máximos foi realizado o enquadramento do crânio (conforme figura acima), no qual a aresta horizontal do quadrilátero corresponde ao comprimento da largura máxima (eu-eu), assim como a aresta vertical corresponde ao comprimento máximo (gl-op) (Figura 2).

- Mensuração da altura e largura da Face (Tomada Frontal)

A exemplo da tomada anterior, a calibração da imagem frontal foi realizada com a medição mesio-distal do elemento 11 previamente conhecida através da mensuração nos modelos de cada paciente, com o objetivo de transformar uma leitura em pixel para milímetros.

Para a execução das medidas da altura (N-Gn) e largura (Zy_1-Zy_2) da face, a exemplo da tomada anterior, foi realizado o enquadramento passando pelos referidos pontos, conforme a figura abaixo (Figura 3)

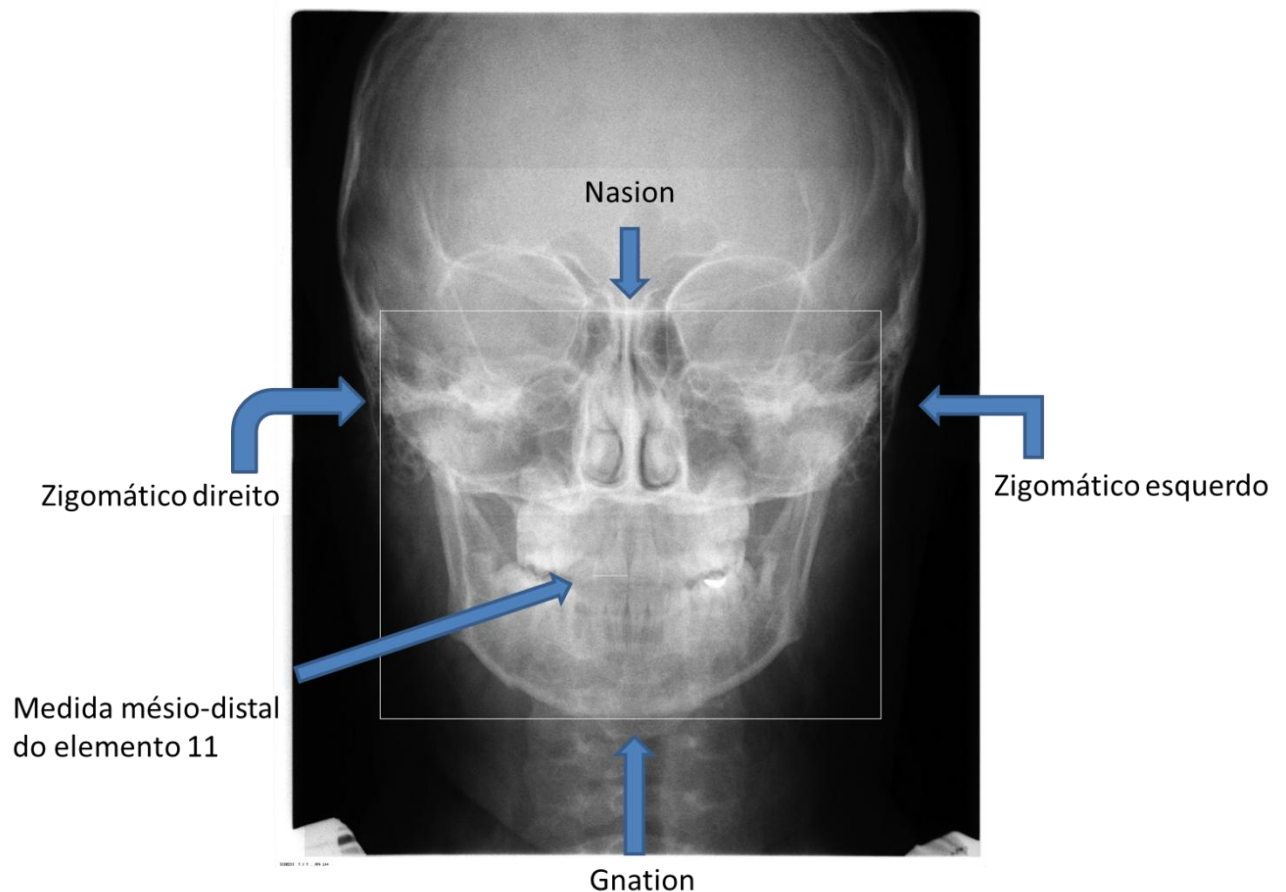


Figura 3: imagem frontal e mensuração da altura e largura faciais (ImageJ)

A aresta horizontal é referente à largura da face (distância Bizigomática) e a aresta vertical corresponde à altura da face (distância Násion-Gnation).

Um examinador previamente calibrado foi responsável pela execução da análise dos exames radiográficos.

3 RESULTADOS

Após análise das tomadas radiográficas e classificação das amostras segundo o índice de Martin & Saller (1957) pôde-se observar que dez casos (55,6% da amostra) apresentaram correspondência entre o tipo cefálico e o tipo facial, sendo quatro casos do gênero masculino e seis do gênero feminino, como mostra a tabela 1.

Tabela.1: Correspondência entre tipo facial e tipo cefálico em relação ao gênero.

	Correspondência entre Tipo Facial e Tipo Cefálico					
	Gênero					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Correspondente	4	44,4	6	66,7	10	55,6
Não correspondente	5	55,6	3	33,3	8	44,4

Dentre os casos correspondentes foi possível observar que houve um caso de correspondência Leptoprósopo-Dólicocéfálico, sendo este caso do gênero feminino; sete casos de correspondência Mesoprósopo-Mesocefálico, sendo três casos do gênero masculino e quatro do feminino; e dois casos de correspondência Euriprósopo-Braquicefálico, sendo um caso masculino e um feminino, como mostra a tabela 2.

Tabela.2: Correspondência entre tipo facial e tipo cefálico em relação ao número total de casos

	Correspondência entre Tipo Facial e Tipo Cefálico na Amostra					
	Gênero					
	Masculino		Feminino		Total	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Leptoprósopo-Dólicocéfálico	0	0	1	11,1	1	5,6
Mesoprósopo-Mesocefálico	3	33,3	4	44,4	7	39,2
Euriprósopo-Braquicefálico	1	11,1	1	11,1	2	11,2

O resultado da classificação dos casos em relação ao ICH está expresso na tabela 3 mostrando que o tipo cefálico mais frequente foi o Mesocefálico, tanto para o gênero masculino quanto para o feminino, cinco casos para ambos os gêneros

Tabela.3: Relação entre o tipo cefálico e gênero

Índice Cefálico Horizontal (ICH)				
	Gênero			
	Masculino		Feminino	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Dólicocefálico	2	22,2	3	33,3
Mesocefálico	5	55,6	5	55,6
Braquicefálico	2	22,2	1	11,1

Diferente dos resultados obtidos para o ICH, o IFT apresentou divergência quanto à tipologia mais frequente dentre os gêneros. Observaram-se seis casos do tipo Euryprósopo no gênero masculino e seis casos do tipo Mesoprósopo no gênero feminino, como expresso na tabela 4.

Tabela.4: Relação entre tipo facial e gênero

Índice Facial Total (IFT)				
	Gênero			
	Masculino		Feminino	
	Nº de casos	%	Nº de casos	%
Leptoprósopo	0	0	1	11,1
Mesoprósopo	3	33,3	6	66,7
Euriprósopo	6	66,7	1	11,1
Hypereuryprósopo	0	0	1	11,1

4 DISCUSSÃO

A avaliação dos tipos faciais é uma alternativa importante nos parâmetros odontológicos, sobretudo ortodônticos, uma vez que a determinação do tipo facial e sua correlação com as funções estomatognáticas, musculatura e oclusão são fatores importantes para a prática clínica (RAMIRES et. al., 2010). Alguns estudos utilizaram a antropometria como recurso para colher informações e classificar a tipologia facial, assim como o estudo em pauta, que optou pela aplicação da metodologia indicada em estudos antropométricos, muito embora tenha sido um método modificado. Esta opção de utilizar radiografias justifica-se por já existir uma amostra disponível e por se tratar de um estudo piloto. Em estudos subsequentes a este, utilizaremos a avaliação clínica por ser uma ferramenta de emprego fácil, objetiva, não invasiva e eficiente para o profissional que atua nas alterações do sistema estomatognático. (CATTONI et al., 2006; QUEIROZ et al., 2008; SIES; FARIAS; VIEIRA, 2007).

É importante reiterar que a nomenclatura utilizada no presente trabalho é a adotada por Martin & Saller (1957) (normalmente adotada em estudos antropométricos), isto é, Euriprósopo (equivalente a Braquifacial), Mesoprósopo (Mesofacial) e Leptoprósopo (Dólicofacial).

De acordo com Ricketts (1982), que preconiza a técnica cefalométrica (índice de VERT) para determinar a tipologia facial, o tipo mais predominante na população em geral é o mesofacial. Embora esse dado possa variar de acordo com determinadas regiões específicas do mundo, e até mesmo dentro de um próprio país. Corroborando parcialmente o que afirma Ricketts, nosso estudo achou um predomínio Mesoprósopo com relação ao gênero feminino. No masculino houve um predomínio de Euriprósopo (Braquifacial). Por outro lado, Rocha e Guerrero (2011) encontraram em seu estudo realizado no México, um percentual maior de Dolicofacial.

Zamora e Duarte (2003) alertam para possíveis divergências entre metodologias de avaliação clínica e radiográficas, e a comparação dos resultados pode ter diferenças significativas entre os diagnósticos. Como mencionamos anteriormente optaremos pelo método clínico em estudos subsequentes por ser confiável e de fácil execução.

Stacka et al. (2013) realizaram um importante estudo com população de Kosovo e Albânia, no qual objetivou verificar a distribuição dos tipos cefálico e facial nesta população. Salientamos que a metodologia utilizada no estudo supracitado assemelha-se bastante com a adotada no presente trabalho. Desta forma, serviu como referência para

realização do mesmo. Em seu estudo, os autores verificaram entre outros resultados que a população estudada apresentou um predomínio do tipo braquicefálico (44,61%), seguido de hiperbraquicefálico (34,80%). Com relação ao tipo facial, a maior predominância foi do tipo hiperleptoprosopo (63,24%). Optamos por não comparar com nossos resultados, uma vez que nossa amostra é bastante reduzida por se tratar de um estudo preliminar. Muito embora os nossos resultados diverjam dos resultados citados. Atribuimos possivelmente por se tratar de uma outra população onde a miscigenação racial certamente é menor.

Estudos antropológicos têm determinado que as populações da África, Índia, Austrália, parte da Europa Central e América do Norte são dolicocefálicas. O tipo de cefálico predominante nas populações dos países do Oceano Pacífico é o braquicefálico. Enquanto Oriente Médio, Rússia e parte da Europa central são mesocefálicos (Golalipour et al, 2003). Variação dos índices cefálicos entre populações têm sido atribuídas à interação entre fatores genéticos e ambientais (Kasai et al., 1993). Além disso, os autores citam que hábitos alimentares podem influenciar o desenvolvimento do complexo craniofacial de uma população.

As mensurações das variáveis craniofaciais são de extrema importância e servem para definir padrões em determinadas populações (STAKA et al, 2013).

Deve-se salientar a importância de pesquisas mais detalhadas e de maior âmbito a respeito desse assunto, uma vez que a literatura odontológica nacional ainda é incipiente neste aspecto. Estudos mais abrangentes nos quais os resultados possam ser inferidos para a população, sobretudo de Campina Grande, serão precípuos e úteis para a Odontologia regional, como também para a antropologia, genética, medicina e odontologia forenses. Dessa maneira, podem e devem ser usados como parâmetros para diagnósticos ortodônticos e avaliação antropométrica.

5 CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos conclui-se que houve correspondência entre tipo cefálico e facial na maioria dos participantes, notadamente no sexo feminino. O gênero masculino apresenta-se como tendo tipo facial mais prevalente o tipo Euriprósopo, já o feminino tem no tipo Mesoprósopo sua maior prevalência. Quanto ao tipo cefálico, ambos os gêneros apresentaram o tipo mesocefálico como o mais prevalente. Por se tratar de um estudo preliminar, a amostra reduzida é insuficiente para inferir os resultados para a população de Campina Grande sugerindo, portanto, a realização de um trabalho com maior universo amostral para resultados mais efetivos.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, J. B. de. Antropologia racial. *In: Antropologia física: Introdução*. Rio de Janeiro: Agir; 1958. p.147-60.

BIANCHINI, A. P.; GUEDES, Z. C. F.; VIEIRA, M. M.. Estudo da relação entre a respiração oral e o tipo facial. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v. 73, n.4, p. 500-5, 2007.

BIANCHINI, E. M. G. **A cefalometria nas alterações miofuncionais orais-diagnóstico e tratamento fonoaudiólogo**. 5ª ed rev. e ampl. Carapicuíba: Pro-fono; 2002.

BROADBENT, B. H.; BROADBENT JR., B. H.; GOLDEN, W. H. **Bolton standards of dentofacial developmental growth**. St. Louis: C. V. Mosby, 1975.

CATTONI, D. M. O uso do paquímetro na avaliação da morfologia orofacial. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 52-58, 2006.

CATTONI, D. M.; FERNANDES F. D. M. Medidas antropométricas orofaciais de crianças paulistanas e norte-americanas: estudo comparativo. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, São Paulo, v. 21, n.1, p. 25-30, jan./mar., 2009..

DRAGONE, M. L. O. S.; COLETA R.D.; BIACHINI, E. M. G. Encaminhamentos fonoaudiólogos e ortodônticos: Concordancias. *In: MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L.; GOMES, I. C. D. Tópicos em fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1997/1998. p.307-27.

ENLOW, D. H. **Handbook of facial growth**. 3 ed. St Louis: Mosby, 1990.

ENLOW, D. H.; POSTON W. R.; BAKOR, S. F. **Crescimento facial**. 3 ed. Artes Médicas; 1993.

FELICIO, C. M. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos, motricidade oral e audiologia**. São Paulo: Pancast, 1991.

GOLALIPOUR, M.J.; HAIDARI, K.; JAHANSHAHII, M.; FRAHANI, M.R. The shapes of head and face in normal male newborns in south– east of Caspian Sea (Iran-Gorgan). **J. Anat. Soc. India.**, 52:28- 31, 2003.

JACOBSON, R. L. Facial analysis in two and three dimensions. In: JACOBSON, A. **Radiographic Cephalometry** - from basics to video imaging. Chicago: Quintessence Publishing Co, 1995. p.273-94.

KASAI, K.; RICHARD, L.C.; BROWN, T. Comparative study of craniofacial morphology in Japanese and Australian aboriginal population. **Hum. Biol.**, 65:821-34, 1993.

KRAKAUER, L. H. Alteração de funções orais nos diversos tipos faciais. In: MARCHESAN, I.Q. *et al.* **Tópicos em fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1995. p.147-54.

KREIA, T. B. *et al.* Tendência de Crescimento Facial em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares. **Rev Gaúcha Odontol.** Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p. 97-102, jan./jun., 2011.

LANGLADE, M. **Diagnostico Ortodôntico**. São Paulo: Santos, 1995.

MARCHESAN, I. Q. O trabalho fonoaudiológico nas alterações do sistema estomatológico. In: MARCHESAN, I. Q. *et al.* **Topicos em fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1994. p.83-96.

QUEIROZ, V. S. *et al.* O índice de prioridade de tratamento ortodôntico (IPTO) nos diferentes tipos faciais. **Ortodontia SPO**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 373-381, 2008

RAKOS, T.; JONAS, I.; GRABER, T. M. **Ortodontia e ortopedia facial: diagnóstico**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

RAMIRES, R. R. *et al.* Tipologia facial aplicada à fonoaudiologia: revisão de literatura. **Rev. Soc. Bras. Fonaudiol.**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 140-145, 2010.

RICKETTS R.M. **Orthodontic Diagnosis and planning-their roles in preventie and rehabilitative dentristry**. Denver: Rocky Mountain Orthodontics, 1982.

SIES, M. L; FARIAS, S. R; VIEIRA, M. M. Respiração oral: relação entre o tipo facial e a oclusão dentária em adolescentes. **Rev, Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 191-1.98, 2007.

SILVA FILHO, O. G. da; *et al.* Correlação entre padrão facial e relação sagital entre os arcos dentários no estágio de dentadura decídua: considerações epidemiológicas. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**. Maringá, v.13, n. 1, p.101-112, jan./fev. 2008.

SILVA FILHO, O. G.; HERKRATH, F. J.; QUEIROZ, A. P.; AIELLO, C. A. Padrão facial na dentadura decídua: estudo epidemiológico. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá, 2006.

STAKA, G.; DISHA, M.; DRAGIDELLA, F. Cephalic and facial indices among Kosovo-Albanian Population. **Int. J. Morphol.**, **31(2)**:468-472, 2013.

ZAMORA, M.O.C.; DUARTE, I.S. **Atlas de cefalometría, análisis clínico y práctico**. AMOLCA, 2003.