



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

MARILIA NASCIMENTO TAVARES

**RELAÇÃO ENTRE A TIPOLOGIA FACIAL E MEDIDAS
TRANSVERSAIS INTRA-ARCOS.**

PATOS

2018



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

MARILIA NASCIMENTO TAVARES

RELAÇÃO ENTRE A TIPOLOGIA FACIAL E MEDIDAS TRANSVERSAIS INTRA-ARCOS.

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado à coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof(a) Dra Maria Carolina Bandeira Macena

PATOS

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

T231r Tavares, Marília Nascimento

Relação entre a tipologia facial e medidas transversais intra-arcos /
Marília Nascimento Tavares. – Patos, 2018.

6f.:il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal
de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2018.

"Orientação: Profa. Dra. Maria Carolina Bandeira Macena".

Referências.

1. Medidas intra-arcos. 2. Documentação. 3. Índice vert. 4. Padrão
facial. I. Título.

CDU 616.314-089.23

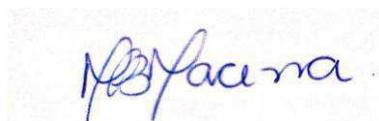
MARÍLIA NASCIMENTO TAVARES

**RELAÇÃO ENTRE A TIPOLOGIA FACIAL E MEDIDAS TRANSVERSAIS INTRA-
ARCOS.**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado à coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em: 12/03/2018

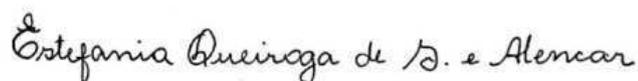
BANCA EXAMINADORA



Prof(a) Dra. Maria Carolina Bandeira Macena - Orientadora



Prof (a) Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca – 1º Membro



Prof (a) Dra. Estefânia Queiroga de Santana Alencar -
2º Membro

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar forças para continuar a caminhada, me mostrando que sou muito mais forte do que imaginava.

Aos meus pais, **Eliano e Maria**, por nunca terem me deixado desistir. Sonharam comigo e foram o meu apoio incondicional durante a trajetória. A vocês não apenas agradeço como dedico a minha vitória, pois ela também é de vocês.

Ao meu irmão **Thiago**, por todo carinho e companheirismo.

À minha irmã **Laryssa**, por ser a minha melhor amiga. Você é um presente de Deus nas nossas vidas, com sua doçura, paciência e lealdade.

À minha orientadora, **Maria Carolina**, por enxergar o melhor de mim, me incentivar e me mostrar que não somos pequenos. Pequeno é o mundo diante dos nossos sonhos. Você é um exemplo de caráter e de força para mim.

À **Fátima Roneiva**, que ultrapassou as barreiras da Universidade, e além de professora, tornou-se também uma grande amiga, a quem sempre pude recorrer quando precisei. Obrigada por tudo que fizeste por mim.

À **Estefânia Queiroga** por aceitar o convite em compor a banca e contribuir com seu conhecimento. À **Germana, Poliana e Michel**, por abrirem as portas para mim, para que eu pudesse realizar esse trabalho.

Aos integrantes do projeto **Heróis do Sorriso**, onde aprendi um pouco mais sobre humanidade, paciência e descobri o amor pela Odontopediatria.

À equipe da **Liga Acadêmica de Cirurgia**, onde fiz novas amizades e aprendi muito mais sobre essa área que eu já era apaixonada. Mais que isso, aprendi com vocês a servir bem e fazer o que amo com o coração, sem esperar nada em troca.

Ao time de **monitoria da Clínica Infantil I**, onde aflorei esse amor pela Ortodontia. Obrigada por todo companheirismo e respeito.

Aos **professores da UFCG**, por todo conhecimento repassado, que não estão presentes apenas nos livros e sim na rica experiência de cada um. Irei me espelhar sempre em vocês.

Aos **funcionários da UFCG**, por toda a alegria e paciência nesses anos. Em especial a Damião, pelo seu amor gratuito e cuidado comigo.

Aos meus amigos que me acompanharam durante essa trajetória. Em especial, **Vinícius, Heloísa, Camilla, José Carlos, Ronny, Paulo, Géssica e Maíra**.

“Aprendi e decidi... Decidi não esperar as oportunidades e sim, eu mesmo buscá-las. Decidi ver cada problema como uma oportunidade de encontrar uma solução. Decidi ver cada noite como um mistério a resolver. Decidi ver cada dia como uma nova oportunidade de ser feliz. Naquele dia... Aprendi que de nada serve ser luz se não vai iluminar o caminho dos demais. Naquele dia, decidi trocar tantas coisas... Naquele dia, aprendi que sonhos são somente para fazer-se realidade. E desde aquele dia já não durmo para descansar... Agora simplesmente durmo para sonhar.”

Walt Disney

RESUMO

Introdução: As arcadas dentárias apresentam uma variação de formas, podendo se relacionar com as características diferenciais de cada padrão facial, ou mesmo com a largura da face. Desta forma a análise facial tem importante papel no diagnóstico e planejamento ortodôntico, uma vez que o tratamento das maloclusões visa um aprimoramento da morfologia facial. **Objetivo:** O presente estudo objetivou avaliar a concordância entre a tipologia facial detectada por meio do Índice Vert de Ricketts e as medidas transversais intra-arcos. **Método:** A amostra foi constituída por telerradiografias laterais e modelos de estudos em gesso de 90 pacientes acima de 18 anos de idade, pertencentes ao curso de especialização em Ortodontia da Funorte, na cidade de Campina Grande. Foram divididos em 3 grupos, sendo 30 pertencentes ao padrão mesofacial, 30 dolicofacial e 30 braquifacial. A ausência de elementos dentários permanentes das arcadas superiores e/ou inferiores, pacientes menores que 18 anos e aqueles com tratamento ortodôntico prévio foram critérios de exclusão. O registro das medidas intra-arcos foi realizado com um paquímetro digital da marca Stainless (China) devidamente calibrado, e o índice Vert proveniente do mesmo serviço radiológico. **Resultados:** A Análise Multivariada de Variância (MANOVA) revelou que não houve diferenças significativas entre os tipos faciais em relação aos valores de DIC (distância inter-canina), DIP (distância inter-pré-molar) e DIM (distância inter-molar). A correlação de Pearson mostrou que os valores de DIC, DIP e DIM apresentaram entre si nível de significância positiva em todos os padrões faciais. **Conclusão:** Concluiu-se que não houve na referida amostra, relação direta entre as dimensões transversais dos arcos dentários superiores ou inferiores e o tipo facial do indivíduo, entretanto as correlações significativamente positivas entre essas medidas indicaram que seu aumento ou redução obedeceram uma proporção independente do padrão facial, ou seja, quando uma tende a ser maior, as demais medidas também tendem a aumentar.

Palavras-chave: Medidas intra-arcos. Documentação. Índice Vert. Padrão facial.

ABSTRACT

Introduction: Dental arcades can have different shapes, which may relate to the differential characteristics of each facial pattern, or even to the width of the face. The facial analysis is extremely important in the diagnosis and orthodontic planning, since the treatment of the malocclusions an improvement of the facial morphology.

Objective: The present study aims to evaluate the correlation between the facial typology detected through the Vert index of Ricketts and the intra-arcos transverse measurements. **Method:** The sample was composed of teleradiografias lateral and models of studies in plaster of 90 patients above 18 years of age, belonging to the specialization course in orthodontics of Funorte, in the city of Campina Grande. Were divided into 3 groups, being 30 belonging to the mesofacial standard, 30 dolicofacial and 30 braquifacial. The absence of permanent dental elements of the upper and/or lower arcades, patients less than 18 years old and those with prior orthodontic treatment were exclusion criteria. The registration of the Intra-arcos measures was performed with a digital caliper of the branded Stainless (China) duly calibrated, and the Vert index from the same radiological service. **Results:** Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) revealed no significant differences between facial types in relation to DIC values (inter-canine distance), DIP (inter-premolar distance) and DIM (inter-molar distance). The Pearson correlation showed that DIC values, DIP and DIM showed each other positive significance level in all facial patterns. **Conclusion:** It was concluded that there was in the sample, a direct relationship between the transverse dimensions of the upper and lower dental arches and facial type of the individual, but the significantly positive correlations between these measurements indicated that its increase or decrease obeyed an independent proportion of facial pattern, that is, when one tends to be higher, other measures also tend to increase.

Keywords: Intra-arcos measures. Documentation. Index Vert. Facial pattern.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Tipos faciais.....	13
--------------------------------------	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição dos valores médios e desvios-padrão de DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.	25
Tabela 2- . Correlação de Pearson para as variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DIC – Distância Inter-caninos

DIP - Distância Inter-pré-molar

DIM – Distância Inter-molar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 Tipologia Facial.....	14
2.2 Determinação da Tipologia Facial segundo o Índice Vert de Ricketts.....	15
2.3 Medidas Transversais Intra-arcos.....	16
2.4 Relação entre a Tipologia Facial e Medidas Transversais.....	16
REFERÊNCIAS.....	17
3 ARTIGO.....	19
4 APÊNDICE.....	32
ANEXO A (NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA ORTHOSCIENCE)	32

1 INTRODUÇÃO

A face humana tem características próprias e singulares, e, portanto, se faz necessário o conhecimento da morfologia facial para um correto diagnóstico e planejamento terapêutico na Ortodontia. (SILVA FILHO et. al., 2008)

A análise facial é indispensável no diagnóstico e planejamento ortodôntico, uma vez que o tratamento das maloclusões visa um aprimoramento da morfologia facial. Por isso, a cefalometria é um método muito utilizado na odontologia como exame complementar. (VEDOVELLO et.al, 2002).

Segundo Ricketts (1982), existem três tipos faciais: mesofacial (crescimento facial equilibrado), braquifacial (tendência de crescimento horizontal) e dolicofacial (tendência de crescimento vertical).

Para Gigueira et al (2007) há modificações adaptativas dos arcos dentários a cada padrão, que deve ser objeto de estudo para a prevenção de possíveis más oclusões.

Andria e Dias (1978) verificaram em seu estudo a relação entre as medidas transversais das arcadas dentárias e a largura da face e concluíram que existe uma relação constante entre elas.

O objetivo principal deste trabalho é, portanto, avaliar a relação entre diferentes padrões faciais detectados através do índice VERT de Ricketts, e suas respectivas medidas transversais intra-arcos (distâncias intercanina, inter-pré-molar e intermolar).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Tipologia Facial

No diagnóstico ortodôntico, a cefalometria radiográfica é um dos instrumentos de auxílio e que permite avaliar as tendências de desenvolvimento do crânio e da face de forma individual. É de suma importância que o ortodontista tenha o conhecimento sobre o crescimento e desenvolvimento crânio-facial e as influências do tratamento ortodôntico nos padrões dento-esqueléticos da face. (QUEIROZ et al., 2003).

De fato, o padrão facial é muito importante no planejamento ortodôntico. Por isso, deve-se iniciar o diagnóstico ortodôntico pela classificação. Apresentam-se três tipos faciais, o braquifacial, o dolicofacial e o mesofacial. (BENEDICTO et. al., 2011).

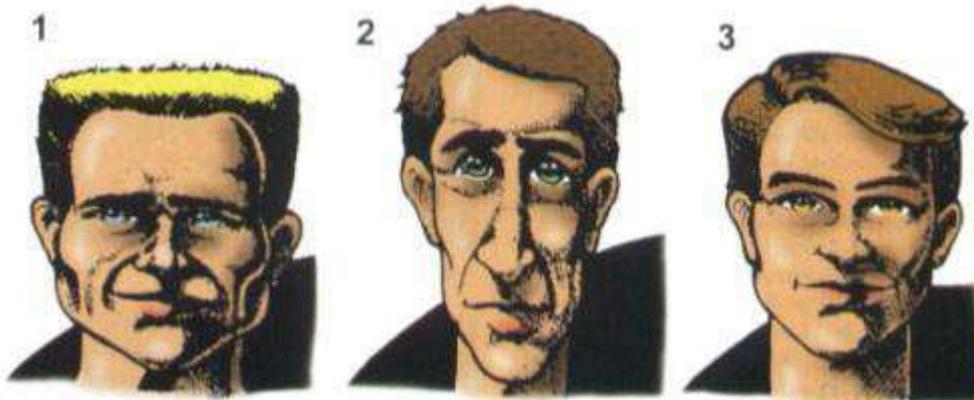


Figura 1 – Tipos faciais (VELLINI, 2008).

Indivíduos braquicefálicos apresentam predominância de crescimento facial horizontal e lateral, musculatura facial forte e geralmente arcada dentária com forma quadrada. Podem apresentar maloclusões de Classe II, com mordida profunda e deficiência maxilar vertical. Os mesocefálicos têm crescimento harmônico no sentido vertical e horizontal e apresentam arco dentário em U. Os chamados dolicocefálicos são indivíduos caracterizados por maior crescimento vertical. Apresentam face longa, arco em V, palato profundo e geralmente apresentam problemas respiratórios. Faces longas e estreitas estão relacionadas com excesso maxilar vertical ou

protusão mandibular com interferências dentárias que levam à mordida aberta (SUGUINO et al., 1996).

2.2 Determinação da Tipologia Facial segundo o Índice Vert de Ricketts

Em 1960, Ricketts fez uma análise separada em seis campos avaliativos. Sendo estes o campo dentário, esquelético, dentofacial, estético, crânio-facial e estruturas internas. Em 1986, Ricketts e Roth determinaram o índice VERT, que é obtido a partir do eixo facial, profundidade facial, plano mandibular, altura facial inferior e arco mandibular. Tal índice é calculado a partir da média aritmética da diferença que existe entre a medida do paciente analisado e o normal para a faixa etária, dividido pelo desvio padrão. (QUEIROZ et al., 2003).

Segundo Benedicto et. al. (2011), para determinar a tipologia facial a partir do índice VERT, utiliza-se cinco variáveis angulares, da análise cefalométrica: ângulo do eixo facial (N-Ba).(Pt-Gn), que é formado pela linha náseo-básio com a linha que parte do ponto pterigoide até o gnátio cefalométrico; ângulo facial (Po-Or).(N-Pog) que é formado pelo plano de Frankfurt e pelo plano facial; ângulo do plano mandibular (Go-Me).(Po-Or) que é formado pelo plano horizontal de Frankfurt e pelo plano mandibular; altura do terço inferior da face (Xi-ENA).(Xi-Pm) que corresponde ao ângulo formado pelos planos Xi-ENA e Xi-PM e o arco mandibular (Dc-Xi).(Xi-Pm) que é ângulo formado pelo eixo do corpo mandibular e pelo eixo condilar.

O tipo de face é determinado após um cálculo do coeficiente vertical da face ou índice VERT com a utilização de cinco grandezas cefalométricas: ângulo do eixo facial, profundidade facial, ângulo do plano mandibular, altura facial inferior e arco mandibular. Após obter os valores dos ângulos do paciente, calcula-se a norma individualizada para cada ângulo, considerando a idade do indivíduo. Após estabelecida a diferença entre o valor encontrado e a norma individualizada, divide-se o valor encontrado pelo desvio clínico (que varia de acordo com o ângulo). Atribui-se um sinal positivo quando o valor indicar uma tendência braquifacial de crescimento, ou negativo quando o valor encontrado indicar uma tendência

dolicofacial. Realiza-se uma média aritmética dos cinco valores de classificação facial e obtém o índice VERT. (RICKETTS, 1983).

Os indivíduos que possuem valores entre -0,5 e +0,5 são classificados como mesofacial, aqueles que possuem um índice VERT menor que -0,5 como dolicofacial, e braquifacial os que possuem índice VERT maior que 0,5. (BOLZAN et al, 2014)

2.3 Medidas transversais intra-arcos

A distância intercaninos (DIC) corresponde a largura do arco dentário na região de caninos e pode ser medida no centro da faceta de desgaste ou na ponta de cúspide, de um canino de um lado ao canino do lado oposto. (GARDNER, 1976).

Em pré-molares permanentes os pontos no arco superior são no centro do sulco oclusal dos primeiros pré-molares, no arco inferior é na vertente distal do sulco entre primeiro e segundo pré-molar. Para a região de molares permanentes os pontos do arco superior são na fossa central do sulco central do primeiro molar e no arco inferior na parte mais alta da cúspide média vestibular (LEAL et al. 2006).

2.4 Relação entre a Tipologia Facial e Medidas Transversais

A morfologia das arcadas pode apresentar-se de várias formas, pois está relacionada com a largura da face. (FILHO, 2001)

Segundo Armando et. al, a forma dos arcos dentários parece ter uma relação com o tipo facial. Os indivíduos dolicofaciais, também denominados de face longa, geralmente apresentam um palato estreito e profundo, a língua acomoda-se no assoalho da cavidade bucal, proporcionando uma adaptação dos tecidos moles à forma estabelecida. Os indivíduos braquifaciais, ou face curta, costumam apresentar um arco dentário mais largo e palato raso.

REFERÊNCIAS:

- ANDRIA Louis M.; DIAS, João Carlos, Relation of Maxillary and Mandibular Intercuspid Widths to Bizygomatic and Bigonial Breadths. **Angle Orthod.** v.48, n.2, 1978.
- ARMANDO, Rogerio Schmidt et al. Avaliação da profundidade palatina em pacientes com diferentes tipos faciais. **Rev. Odonto Ciênc**, Porto Alegre, v. 20, n. 10, p.15-22, 2002.
- BENEDICTO, Eduardo de Novaes et al. Determinação do padrão esquelético vertical da face. **Rev Bras Cir Craniomaxilofac**, São Paulo, v. 1, n. 14, p.44-9, 2011.
- BOLZAN, Geovanna de Paula et al. Concordância entre método antropométrico e cefalométrico na classificação do tipo facial. **Cefac**, Santa Maria, v. 16, n. 1, p.222-227, 2014.
- FILHO LA. Arcos dentais. In: Madeira MC. **Anatomia do dente**. São Paulo: Sarvier; 2001. p.17-9.
- GARDNER, S.; CHACONAS, S. Post treatment and post retention changes following orthodontic therapy. **Angle Orthod, Appleton**, v. 46, n. 2, p. 151-161, 1976.
- GIGUEIRA, Alessanda Mizuroti et al. Estudo transversal das distâncias intercaninas e intermolares com a altura total do arco e do segmento anterior, em arcos decíduos do tipo I e II de Baume. **Rev Inst Ciênc Saúde**, v. 2, n. 25, p.157-164, 2007.
- LEAL, Raul Couto et al. Análise de modelos: Uma revisão de literatura. **R Clin Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 5, n. 1, 2006.
- QUEIROZ, Kepler Lester et al. Avaliação do ângulo articular nos diferentes tipos faciais: em crianças brasileiras leucodermas (dos 08 aos 10 anos). **RGO**, Campinas, v. 4, n. 51, p.231-233, 2003.
- RICKETTS, Robert M. Orthodontic diagnosis and planning- their roles in preventive and rehabilitative dentistry. **Denver: Rocky Mountain Orthodontics**; 1982. 269p.
- RICKETTS Robert M, BENCH Ruel W, GUGINO Carl F, HILGERS James J, SCHULHO Robert J. **Técnica bioprogressiva de Ricketts**. Buenos Aires:Panamericana;1983.
- SILVA FILHO, Omar Gabriel da et al. Correlação entre padrão facial e relação sagital entre os arcos dentários no estágio de dentadura decídua: considerações epidemiológicas. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 13, n. 1, p.101-112, 2008.

SUGUINO, Rosely et al. Análise Facial. **Rev Dental Press Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.86-107, 1966.

VEDOVELLO FILHO, Mario et al. Análise facial e sua importância no diagnóstico ortodôntico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v. 7, n. 39, p.218-225, 2002.

VELLINI, F. **Ortodontia: Diagnóstico e planejamento clínico**, 7^a ed. São Paulo 2008.

3 ARTIGO

RELAÇÃO ENTRE A TIPOLOGIA FACIAL E MEDIDAS INTRA-ARCOS

Relation between the facial typology and beaded intra-arches

Autor(es):

Maria Carolina Bandeira Macena¹, Fátima Roneiva Alves Fonseca¹, Marília Nascimento Tavares²

¹ Doutoradas e Mestras em Ortodontia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

² Discente do Curso de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

RESUMO

Este trabalho foi conduzido com o propósito de avaliar a correlação entre a tipologia facial detectada através do Índice Vert de Ricketts, e as medidas transversais intra-arcos. A amostra foi constituída por telerradiografias laterais e modelos de estudos em gesso de 90 pacientes acima de 18 anos de idade, pertencentes ao curso de especialização da Funorte, na cidade de Campina Grande, sendo 30 pertencentes ao padrão braquifacial, 30 dolicofacial e 30 mesofacial. O registro das medidas intra-arcos foi realizado com um paquímetro digital da marca Stainless (China) devidamente calibrado, e o índice Vert proveniente do mesmo serviço radiológico. Realizou-se se análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Em seguida, verificou-se os pressupostos de normalidade dos dados e de homogeneidade das variâncias por meio dos testes de Shapiro-Wilk e de Levene, respectivamente. Para determinar possíveis diferenças entre os padrões faciais e as medidas referentes à DIC, DIP e DIM empregou-se a Análise Multivariada de Variância (MANOVA). Todos os pressupostos do método foram validados (HAIR et al, 2009). Por fim, para investigar a correlação entre os valores de DIC, DIP e DIM

de acordo com os padrões faciais dos indivíduos empregou-se a análise de Correlação de Pearson. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$. Todas as análises foram conduzidas usando o software SPSS Statistics (v. 20, IBM SPSS, Chicago, IL) e considerando um intervalo de confiança de 95%. Concluiu-se que não houve relação direta entre as dimensões transversais dos arcos dentários superiores e/ou inferiores e o tipo facial para a presente amostra.

Palavras-chave: Medidas intra-arco; Índice Vert; Padrão facial.

INTRODUÇÃO

A análise facial é indispensável no diagnóstico e planejamento ortodôntico, uma vez que o tratamento das maloclusões visa um aprimoramento da morfologia facial. Por isso, a cefalometria é um método muito utilizado na odontologia como exame complementar.²²

De fato, o padrão facial é muito importante no planejamento ortodôntico. Por isso, deve-se iniciar o diagnóstico ortodôntico pela classificação. Há três tipos faciais, o braquifacial, braquicefálico ou euriprosopo; dolicofacial, dolicocefálico ou leptoprosopo; e mesofacial, mesocefálica ou mesoprosopo.²³

O tipo de face é determinado após um cálculo do coeficiente vertical da face ou índice VERT com a utilização de cinco grandezas cefalométricas: ângulo do eixo facial, profundidade facial, ângulo do plano mandibular, altura facial inferior e arco mandibular).²⁰

A partir do cálculo atribui-se um sinal positivo quando o valor indicar uma tendência braquifacial de crescimento, ou negativo quando o valor encontrado indicar uma tendência dolicofacial. Realiza-se uma média aritmética dos cinco valores de classificação facial e obtém o índice VERT são classificados como dolicofacial os indivíduos que possuem um índice VERT menor que -0,5, mesofacial os que possuem valores entre -0,5 e +0,5 ou braquifacial os que possuem índice VERT maior que 0,5.⁶

A forma dos arcos dentários parece exibir uma forte relação com o tipo facial.^{1,3,5,7,8,16} Nos indivíduos dolicofaciais, ou face longa, é comum a presença de um palato estreito e profundo, a língua acomoda-se no assoalho da cavidade bucal, ocasionando uma adaptação dos tecidos moles à forma estabelecida.^{1,5} Em contrapartida, indivíduos braquifaciais, também denominados como face curta, geralmente apresentam um arco dentário mais largo e palato raso.^{1,5}

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a existência de uma correlação entre o tipo facial e suas medidas intra-arcos.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética das FIP sobre o protocolo **CAAE:49199815.1.0000.5181**.

A amostra foi composta pela análise lateral de Ricketts e modelo de gesso de 90 pacientes em tratamento ortodôntico no curso de especialização da Funorte, na cidade de Campina Grande. Todas as documentações selecionadas eram provenientes do mesmo serviço de radiologia e dividida em 3 grupos, sendo um grupo com 30 pacientes de padrão Braquifacial, um grupo com 30 pacientes de padrão Dolicofacial e um grupo com 30 pacientes de padrão Mesofacial de acordo com a análise do Índice Vert de Ricketts.¹⁹

Os critérios de inclusão foram: pacientes com faixa etária acima de 18 anos de idade, de ambos os sexos, presença de todos os dentes permanentes, superiores e inferiores e ausência de tratamento ortodôntico prévio.

Para medir as distâncias intra-arcos foram utilizados os modelos de gesso-pedra da documentação do paciente. Na arcada superior foram demarcados com lápis os pontos de referência de acordo com a metodologia adotada por Pont¹⁷, os quais se apresentavam na face oclusal dos seguintes dentes: ponta de cúspide ou centro da faceta de desgaste dos caninos, ponto mais central do sulco central dos primeiros pré-molares e fossas centrais dos primeiros molares. (Figuras 1 a 3) Nos modelos de gesso da arcada inferior os pontos foram demarcados na pontas de cúspides dos caninos, no ponto de contato mais vestibular entre primeiro e segundo

pré-molares e na parte mais alta das cúspides médio-vestibulares dos primeiros molares. (Figuras 4 a 6)

As medidas foram obtidas em milímetros através do posicionamento de paquímetro digital (Stainless, China) sobre os pontos demarcados nos respectivos elementos dentários.



Figura 1- Medição da DIC superior com o paquímetro digital.

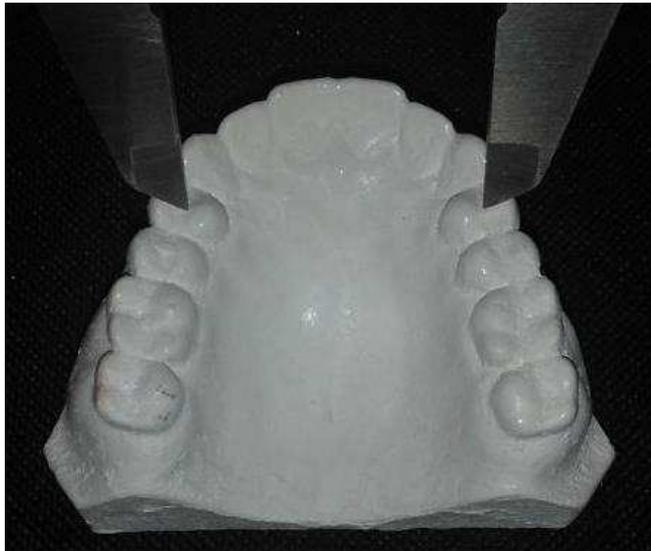


Figura 2- Medição da DIP superior com o paquímetro digital.



Figura 3- Medição da DIM superior com o paquímetro digital.



Figura 4- Medição da DIC inferior com o paquímetro digital.



Figura 5- Medição da DIP inferior com o paquímetro digital.



Figura 6- Medição da DIM inferior com o paquímetro digital.

Método estatístico

Inicialmente, realizou-se análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Em seguida, verificou-se os pressupostos de normalidade dos dados e de homogeneidade das variâncias por meio dos testes de Shapiro-Wilk e de Levene, respectivamente. Para determinar possíveis diferenças entre os padrões faciais e as

medidas referentes à DIC, DIP e DIM empregou-se a Análise Multivariada de Variância (MANOVA). Todos os pressupostos do método foram validados (HAIR et al, 2009). Por fim, para investigar a correlação entre os valores de DIC, DIP e DIM de acordo com os padrões faciais dos indivíduos empregou-se a análise de Correlação de Pearson. O nível de significância foi fixado em $p < 0,05$. Todas as análises foram conduzidas usando o *software* SPSS Statistics (v. 20, IBM SPSS, Chicago, IL) e considerando um intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

Avaliação intergrupo

A Tabela 1 mostra a distribuição dos valores médios e desvios-padrão de DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial. Em termos, descritivos, constatou-se que as diferenças nos valores de DIC, DIP e DIM foram muito discretas, variando poucos milímetros ao compará-los de acordo com cada tipo facial. A Análise Multivariada de Variância (MANOVA) confirmou o que foi constatado na análise descritiva dos dados e revelou que não houveram diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos faciais em relação aos valores de DIC, DIP e DIM (traço de Pillai = 0,166; $F = 1,254$; $p = 0,251$).

Tabela 1. Distribuição dos valores médios e desvios-padrão de DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.

Variáveis	Tipo facial		
	Dolicofacial	Mesofacial	Braquifacial
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
DIC (Superior)	34,78 (2,66)	35,67 (2,33)	34,44 (2,62)
DIC (Inferior)	28,01 (3,37)	28,07 (2,33)	26,83 (2,56)
DIP (Superior)	35,10 (3,22)	35,45 (2,02)	35,97 (3,18)
DIP (Inferior)	34,42 (3,25)	35,05 (2,73)	33,56 (3,48)
DIM (Superior)	45,03 (4,62)	46,42 (3,83)	45,30 (2,82)

DIM (Inferior) 44,78 (4,53) 46,16 (3,59) 44,64 (3,70)

Nota. DP = desvio-padrão.

Avaliação intragrupo

A Tabela 2 mostra os resultados da análise de correlação estratificada para cada subgrupo. Diferentes padrões de correlação foram observados entre as medidas dos arcos dentais. Para os dolicofaciais, os valores de DIC superior demonstraram estar correlacionados de modo significativo a todas as outras distâncias (DIP superior, DIP inferior, DIM superior, DIM inferior). Para os mesofaciais, os valores de DIC superiores só estiveram significativamente correlacionados com os valores de DIC inferior, DIP superior e DIM superior. Para os braquifaciais, os valores de DIC superior apresentaram correlação significativa com todas as medidas, exceto para a DIM inferior.

Tabela 2. Correlação de Pearson para as variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.

Variáveis	DIC (Superior)	DIC (Inferior)	DIP (Superior)	DIP (Inferior)	DIM (Superior)	DIM (Inferior)
Dolicofacial	DIC (Superior)	1				
	DIC (Inferior)	0,515**	1			
	DIP (Superior)	0,775**	0,281	1		
	DIP (Inferior)	0,619**	0,518**	0,409*	1	
	DIM (Superior)	0,587**	0,294	0,628**	0,352	1
	DIM (Inferior)	0,578**	0,426*	0,485**	0,670**	0,728**
Mesofacial	DIC (Superior)	1				
	DIC (Inferior)	0,471**	1			
	DIP (Superior)	0,543**	0,490**	1		
	DIP (Inferior)	0,021	-0,190	0,321	1	
	DIM (Superior)	0,416*	0,451*	0,596**	0,117	1
	DIM (Inferior)	0,069	-0,160	0,456*	0,714**	0,429*
Braquifacial	DIC (Superior)	1				
	DIC (Inferior)	0,512**	1			
	DIP (Superior)	0,482**	0,366*	1		
	DIP (Inferior)	0,446*	0,356	0,101	1	
	DIM (Superior)	0,652**	0,460*	0,476**	0,505**	1
	DIM (Inferior)	0,267	0,330	0,353	0,623**	0,668**

** Correlação significativa ao nível de $p \leq 0,01$.

* Correlação significativa ao nível de $p \leq 0,05$.

DISCUSSÃO

Estes achados são semelhantes com os descritos por diversos autores, como Meredith, Higley¹⁴; Sellen et al.²¹; Kanashiro e Vigorito¹¹, que também não encontraram correlação entre o tipo facial e as dimensões transversais dos arcos dentários superiores.

Entretanto, os resultados obtidos por Osburn¹⁶ em sua pesquisa, demonstraram que indivíduos dolicofaciais apresentam arcos dentários mais estreitos que indivíduos braquifaciais.

Outros autores, como Izard¹⁰; Andria e Dias², também encontraram em suas pesquisas uma relação positiva entre o tipo facial e as dimensões transversais dos arcos dentários superiores. Lavelle¹³ e Ricketts et al.¹⁸, associando a tipologia facial as características dos arcos dentários, encontraram que os indivíduos com padrão braquifacial apresentam arcos dentários mais largos, quando comparados aos mesofaciais que tem arcos mais ovóides e aos dos dolicofaciais, com arcos mais estreitos.

Berger⁴ em seu estudo, avaliando dentes e arcos dentais em relação aos tipos faciais, chegou a estabelecer a proporção de 3:1 entre a largura da face (distância máxima entre as proeminências zigomáticas) e a distância entre os primeiros molares superiores permanentes.

Bath e Enlow³ afirmaram que a morfologia do arco dentário está associada ao tipo facial do indivíduo, como também Bianchini⁵, que afirmou que indivíduos dolicofaciais, com predominância de crescimento vertical, possuem palato duro mais longo, profundo e estreito, quando comparados aos indivíduos braquifaciais, ou seja, com padrão de crescimento horizontal.

Newcomb¹⁵ e Lavelle¹², afirmaram que a forma dos arcos dentários é definida geneticamente, em grande parte, apesar de também ser influenciada pelos fatores ambientais. Harris e Smith⁹, ao estudar uma série de famílias, encontraram que a hereditariedade interfere em 60% no tamanho e forma dos arcos dentários.

Cassidy⁷ obtiveram resultados bastante semelhantes, atribuindo uma contribuição de 50% à hereditariedade nas dimensões transversais dos arcos dentários.

A maioria desses estudos foi realizado em indivíduos caucasianos. Sabemos que a população brasileira é resultado de uma miscigenação de raças, o que pode justificar o fato de não haver uma concordância entre o tipo facial e as medidas da arcada do paciente.

CONCLUSÃO

Não foram encontradas correlações diretas entre as dimensões transversais (DIC, DIP e DIM) dos arcos dentários superiores e inferiores e os tipos faciais (dolicofacial, braquifacial, mesofacial).

ABSTRACT

This work was conducted with the purpose of evaluating the correlation between the facial typology detected through the Ricketts Vert Index and the intra-archs transverse measurements. The sample was constituted of lateral teleradiografias and gypsum study models of 90 patients over 18 years of age belonging to the Funorte specialization course in the city of Campina Grande, being 30 belonging to the brachyfacial pattern, 30 dolichofacial and 30 mesofacial. The registration of the intra-arch measures was performed with a digital caliper of the branded Stainless (China) duly calibrated, and the Vert index from the same radiological service. Descriptive statistics were analyzed to characterize the sample. Then, the normality assumptions of the data and homogeneity of the variances were verified by the Shapiro-Wilk and Levene tests, respectively. To determine possible differences between facial patterns and measures pertaining to DIC, DIP and DIM the multivariate analysis of variance (MANOVA) was employed. All assumptions of the method were validated (HAIR et al, 2009). Finally, to investigate the correlation between the values of DLC, DIP and DIM according to the facial patterns of the individuals employed Pearson's correlation

analysis. The significance level was set at $p < 0.05$. It was concluded that there was no direct relationship between the transverse dimensions of the upper and/or lower dental arches and the facial type for the present sample.

Key words: Intra-arch measures; Vert index; Facial pattern.

REFERÊNCIAS

1. Armando RS, Bommarito S, Mandetta S, Zanelato ACT. Avaliação da profundidade palatina em pacientes com diferentes tipos faciais. Rev. Odonto Ciênc. 2002; 10(20):15-22.
2. Andria LM, Dias JC. Relation of maxillary and mandibular intercuspid widths to bizygomatic and bigonial breadths. Angle Orthod 1978 April;48(2):154-162.
3. Bhat M, Enlow DH. Facial variations related to head form type. Angle Orthod 1985 Oct; 55 (4):269-280.
4. Berger, H. Constitution, heredity and orthodontia. Am. J. Oral Surg 1938 Feb; 24(1):136-150.
5. Bianchini EMG. A cefalometria nas alterações funcionais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. Pró-fono 1995.
6. Bolzan GDP, Berwig LC, Prade LS, Weinmann ARM, Moraes ABD, Silva AMTD. Concordância entre método antropométrico e cefalométrico na classificação do tipo facial. Rev. CEFAC. 2014 Jan-Fev; 16(1), 222-227.
7. Cassidy KM, Harris EF, Tolley EA, Keim RG. Genetic influence on dental arch in orthodontic patients. Angle Orthod. 1998; 68(5): 445-454.
8. Hanson ML, Cohen MS. Effects of form and function on swallowing and the development dentition. Am. J. Othod. 1973 Jul; 64(1): 63-81.
9. Harris EF, Smith RJ. A study of occlusion and arch widths in families. Am. J. Othod. 1980 Aug; 78 (2):155-163.
10. Izard G. New method for the determination of the normal arch by the function of the face. Int. J. Orthod. 1927 July;13(7): 582-595.

11. Kanashiro LK, Vigorito JW. Estudo das formas e dimensões das arcadas dentárias superiores e inferiores em leucodermas, brasileiros, com maloclusão de Classe II – divisão 1^a e diferentes tipos faciais. *Ortodontia* 2000; 33(2): 8-18.
12. Lavelle CLB. A metrical study of dental arch form. *J. Dent.* 1978 Jun; 6(2):120-124.
13. Lavelle CLB. A study of craniofacial form. *Angle Orthod.* 1979 Jan; 49(1): 65-72.
14. Meredith HV, Higley LB. Relationships between dental arch widths and widths of the face and head. *Am. J. Othod.* 1951; 37(3):193-204.
15. Newcomb MR. The anatomic and physiologic factors influencing denture arch form and a discussion of the part played by each. *Angle Orthod.* 1936;6(1):39-46.
16. Osburn RC. The effects of brachycephaly and dolichocephaly on the teeth of man. *Dental Cosmos.* 1910;52(5):517-526.
17. Pont A. Der zahn-index in der orthodontie. *Z zahnärztl Orthop.* 1909; 3, 306-321.
18. Ricketts RM. et al. Orthodontic diagnosis and planning: their roles in preventive and rehabilitative dentistry. *J. Rocky Mt.* 1982;1:269.
19. Ricketts RM. Provocations and perceptions in craniofacial orthopedics. *R.M.O.* 1989;1(1):10-35.
20. Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Hilgers JJ, Schulho RJ. Técnica bioprogressiva de Ricketts. Buenos Aires:Panamericana;1983.
21. Sellen PN, Jagger DC, Harrison A. Computer-generated study of the correlation between tooth, face, arch forms and palatal contour. *J. Prosthet. Dent.* 1998 Aug; 80(2):163-168.
22. Vedovello Filho M, Rossi ACS, Iague Neto G, Vedovello SAS, Valdrighi HC. Análise facial e sua importância no diagnóstico ortodôntico. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2002 maio/jun;7(39):218-225.

23. Vianna-Lara MS, Caria PH, Tosello Dde O, Lara F, Amorim MM. Electromyographic activity of masseter and temporal muscles with different facial types. *Angle Orthod.* 2009;79(3):515-20.

ANEXO A

Orthoscience: Normas de publicação

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS - ORTHODONTIC SCIENCE AND PRACTICE

A Revista Orthodontic Science and Practice tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade ortodôntica, respeitando os indicadores de qualidade. Tem como objetivo principal publicar pesquisas, casos clínicos, revisões sistemáticas, apresentação de novas técnicas, artigos de interesse da classe ortodôntica, comunicações breves e atualidades.

Correspondências poderão ser enviadas para:

Editora Plena Ltda

Rua Janiópolis, 245 – Cidade Jardim - CEP: 83035-100 – São José dos Pinhais/PR

Tel.: (41) 3081-4052 E-mail: edicao2@editoraplenua.com.br

NORMAS GERAIS:

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja esse de âmbito nacional ou internacional. A **Revista Orthodontic Science and Practice** reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial.

A Editora Plena não garante ou endossa qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A **Revista Orthodontic Science and Practice** ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

O autor principal receberá um fascículo do número no qual seu trabalho for publicado. Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo os custos repassados de acordo com valores vigentes.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS:

A **Revista Orthodontic Science and Practice** utiliza o Sistema de Gestão de Publicação (SGP), um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

- Para enviar artigos, acesse o site: www.editoraplena.com.br;
- Selecione a **Revista Orthodontic Science and Practice** e em seguida clique em "submissão online";
- Para submissão de artigos é necessário ter os dados de todos os autores (máximo de seis por artigo), tais como: Nome completo, e-mail, titulação (máximo duas por autor) e telefone para contato. Sem estes dados a submissão será bloqueada.

Seu artigo deverá conter os seguintes tópicos:

1. Página de título

- Deve conter título em português e inglês, resumo, abstract, descritores e descriptors.

2. Resumo/Abstract

- Os resumos estruturados, em português e inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras em cada versão;
- Devem conter a proposição do estudo, método(s) utilizado(s), os resultados primários e breve relato do que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas;
- Devem ser acompanhados de 3 a 5 descritores, também em português e em inglês, os quais devem ser adequados conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

- O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas das figuras;
- O texto deve ter no máximo de 5.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências;
- O envio das figuras deve ser feito em arquivos separados (ver tópico 4);
- Também inserir as legendas das figuras no corpo do texto para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

- As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução. Imagens de baixa qualidade, que não atendam as recomendações solicitadas, podem determinar a recusa do artigo;
- As imagens devem ser enviadas em arquivos independentes, conforme sequência do sistema;
- Todas as figuras devem ser citadas no texto;
- Número máximo de 45 imagens por artigo;
- As figuras devem ser nomeadas (Figura 1, Figura 2, etc.) de acordo com a sequência apresentada no texto;
- Todas as imagens deverão ser inéditas. Caso já tenham sido publicadas em outros trabalhos, se faz necessária a autorização/liberação da Editora em questão.

5. Tabelas/Traçados e Gráficos

- As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar e não duplicar o texto;
 - Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto;
 - Cada tabela deve receber um título breve que expresse o seu conteúdo;
 - Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando o crédito à fonte original;
 - Envie as tabelas como arquivo de texto e não como elemento gráfico (imagem não editável).
 - Os traçados devem ser feitos digitalmente;
 - Os gráficos devem ser enviados em formato de imagem e em alta resolução.
-

6. Comitê de Ética, Conflito de Interesses e Registro de Ensaios Clínicos

- O artigo deve, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética.

- A **Revista Orthodontic Science and Practice** apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional sobre estudos clínicos com acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação, o ISRCTN, em um dos registros de ensaios clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE. A OMS define Ensaio Clínico como "qualquer estudo de pesquisa que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de humanos para uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar os efeitos e os resultados de saúde. Intervenções incluem, mas não se restringem, a drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, procedimentos radiológicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de cuidado, cuidado preventivo etc."

Para realizar o registro do Ensaio Clínico acesse um dos endereços abaixo:

Registro no Clinicaltrials.gov

URL: <http://prsinfo.clinicaltrials.gov/>

Registro no International Standard Randomized Controlled Trial Number (ISRCTN)

URL: <http://www.controlled-trials.com>

Outras questões serão resolvidas pelo Editor-Chefe e Conselho Editorial.

7. Citação de autores

A citação dos autores será da seguinte forma:

7.1. Alfanumérica:

- Um autor: Silva²³ (2010)

- Dois autores: Silva,Carvalho²⁵ (2010)

- Três autores ou mais: Silva et al.²⁸ (2010)

7.2. Exemplos de citação:

1. - Quando o autor for citado no contexto:

Exemplo: "Nóbrega⁸ (1990) afirmou que geralmente o odontopediatra é o primeiro a observar a falta de espaço na dentição mista e tem livre atuação nos casos de Classe I de Angle com discrepância negativa acentuada"

2. - Quando não citado o nome do autor usar somente a numeração sobrescrita:

Exemplo: "Neste sentido, para alcançar o movimento dentário desejado na fase deretração, é importante que os dispositivos ortodônticos empregados apresentem relação carga/deflexão baixa, relação momento/força alta e constante e ainda possuam razoável amplitude de ativação^{1*}

8. Referências

- Todos os artigos citados no texto devem constar nas referências bibliográficas;

- Todas as referências bibliográficas devem constar no texto;

- As referências devem ser identificadas no texto em números sobrescritos e numeradas conforme as referências bibliográficas ao fim do artigo, que deverão ser organizadas em ordem alfabética;

- As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações "Index Medicus" e "Index to Dental Literature".

- A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação.

- As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

- Não deve ser ultrapassado o limite de 35 referências.

Utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Simplicio AHM, Bezerra GL, Moura LFAD, Lima MDM, Moura MS, Pharoahi M. Avaliação sobre o conhecimento de ética e legislação aplicado na clínica ortodôntica. Revista Orthod. Sci. Pract. 2013; 6(22):164-169

Artigos com mais de seis autores

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood - leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer.1996;73:1006-1012.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin.In: Driessens FCM, Woltgens JHM, editors. Toothdevelopmentand caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

ARAGÃO, HDN, Solubilidade dos Ionômeros de Vidro Vidrion. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Bauru, SP; 1995 70p.

Formato eletrônico

Camargo ES, Oliveira KCS, Ribeiro JS, Knop LAH. Resistência adesiva após colagem e recolagem de bráquetes: um estudo in vitro. In: XVI Seminário de iniciação científica e X mostra de pesquisa; 2008 nov. 11-12; Curitiba, Paraná: PUCPR; 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PIBIC2008?dd1=2306&dd99=view>

9. Provas digitais

- A prova digital será enviada ao autor correspondente do artigo por e-mail em formato PDF para aprovação final;
- O autor analisará todo o conteúdo, tais como: texto, tabelas, figuras e legendas, dispondo de um prazo de até 72 horas para a devolução do material devidamente corrigido, se necessário;
- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor-Chefe considerará a presente versão como a final;
- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

10. Carta de Submissão

Título do Artigo:

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submete(m) o trabalho intitulado acima à apreciação da Orthodontic Science and Practice para ser publicado. Declaro(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Orthodontic Science and Practice desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto Orthodontic Science and Practice. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Orthodontic Science and Practice. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre ele e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: ___/___/___

Nome dos autores

Assinatura
