

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

ANNA KATARINA COSTA LEITE

RELAÇÃO ENTRE MEDIDAS INTRA-ARCOS E A TIPOLOGIA FACIAL

**PATOS
2016**

ANNA KATARINA COSTA LEITE

RELAÇÃO ENTRE MEDIDAS INTRA-ARCOS E A TIPOLOGIA FACIAL

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
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

L533r Leite, Anna Katarina Costa

Relação entre medidas intra-arcos e a tipologia facial / Anna Katarina Costa Leite. – Patos, 2016.

41f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

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

Referências.

1. Distâncias intra-arco. 2. Documentação. 3. Índice vert.
4. Padrão facial. I. Título.

CDU 616.314-089.23

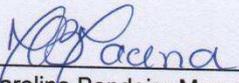
ANNA KATARINA COSTA LEITE

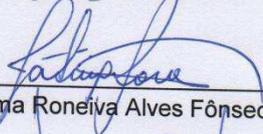
RELAÇÃO ENTRE MEDIDAS INTRA-ARCOS E A TIPOLOGIA FACIAL

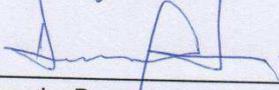
Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado à coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia

Aprovado em: 19/10/16

BANCA EXAMINADORA


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


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


Prof Dr. Alexandre Durval Lemos – 2º Membro

Dedico este trabalho a todos que contribuíram para sua realização, em especial a minha Mãe pelo apoio ao longo da caminhada.

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus pela realização dessa conquista, Ele que não me deixou cair diante das dificuldades enfrentadas nesses cinco anos. À minha mãe Elizabete não apenas agradeço, mas dedico à realização deste sonho, ela que sonhou junto comigo e esteve ao meu lado tornando tudo possível. Obrigada Mainha por não desistir de mim. À minha irmã Anniela sou grata pelo incentivo durante a jornada, por ser meu espelho profissional, pelo auxílio na coleta dos dados deste trabalho e por ter me presenteado com os sobrinhos mais lindos do mundo, Mariane e Davi, que são luz na minha vida e tornam os meus dias mais alegres. Ao meu namorado Ricardo, sou grata por todo amor, amizade, companheirismo, paciência e compreensão quando precisei ficar ausente, você foi essencial na realização desse sonho. A minha madrinha Edinalda, por seu apoio incondicional e por se fazer tão presente na minha vida. Aos tios e primos, a minha gratidão pela torcida.

Aos amigos agradeço pela parceria e companheirismo de sempre, em especial a Mayara, Rafael, Almir e Pedro que dividiram todas as dificuldades e realizações durante a vida acadêmica.

À minha orientadora Maria Carolina, por todo apoio desde o início deste trabalho, pelo ser humano de luz que é, por ter me acolhido e tratado tão bem. Carol, você é um exemplo de caráter e humildade, com certeza seu dom vai além de ser professora, você é um anjo enviado por Deus. À professora Fátima Roneiva, que se fez tão presente na realização deste trabalho, sou grata a Deus por ter te enviado com sua ajuda tão valiosa. Ao professor Alexandre Durval pelo auxílio durante a pesquisa e por ter se disponibilizado a participar da banca.

Aos demais mestres, sou grata pelos ensinamentos ao longo desses anos, finalizo a jornada da graduação com o sentimento de dever cumprido e na certeza que serei uma profissional tão boa quanto vocês que não mediram esforços pra nos transmitir todo o conhecimento. Aos meus queridos pacientes, que diante da minha inexperiência, se mostraram compreensivos e confiaram a mim os seus medos. Por fim, agradeço aos funcionários da central de aulas II e da clínica escola que me acolheram como filha e me ajudaram a chegar até aqui. Vocês foram essências na minha vivência acadêmica e na minha formação.

“Dê o seu melhor, e o melhor retornará a você.”

Ricketts.

RESUMO

Introdução: A morfologia das arcadas pode apresentar-se de várias formas, podendo está relacionada com as características diferenciais de cada tipo facial, ou mesmo com a largura da face. Os arcos dentários podem sofrer modificações adaptativas a cada padrão, algo que deve ser objeto de estudo para a prevenção de possíveis más oclusões. **Objetivo:** O presente estudo objetivou avaliar a existência de relação positiva, entre a tipologia facial detectada através 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 60 pacientes na faixa etária entre 18 e 30 anos de idade, pertencentes ao curso de pós-graduação em ortodontia das FIP (Faculdades Integradas de Patos) sendo 20 pertencentes ao padrão mesofacial, 20 dolicofacial e 20 braquifacial. O prévio tratamento ortodôntico e anodontias de elementos dentários permanentes das arcadas superiores e/ou inferiores constituíram 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.

Descritores: Distâncias intra-arco. Documentação. Índice Vert. Padrão facial.

ABSTRACT

Introduction: The morphology of the arches can present in various forms and can be related to the differential characteristics of each facial type, or even the width of the face. The dental arches can undergo adaptive changes every standard, something that should be studied for the prevention of possible bad occlusões. **Objetivo:** This study aimed to evaluate the existence of a positive relationship between facial type detected by Vert Ricketts Index and intra-arches cross-cutting measures. **Method:** The sample consisted of lateral cephalometric radiographs and plaster study models of 60 patients aged between 18 and 30 years old, belonging to the postgraduate degree in orthodontics from FIP (Integrated Faculties of Patos) and 20 belonging to the standard mesofacial, 20 and 20 dolichofacial brachyfacial. The previous orthodontic treatment and anodontias permanent dental elements of the upper and / or lower arches constituted exclusion criteria. The registration of intra-arches measures was conducted with a digital caliper brand Stainless (China) properly 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-arc distances. Documentation. Vert index. Facial pattern.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Padrão Dolicofacial.....	15
FIGURA 2 – Padrão Braquifacial.....	16
FIGURA 3 – Padrão Mesofacial.....	16
FIGURA 4 – Tipologia Facial (Da Vinci).....	17

LISTA DE TABELAS

QUADRO 1 - Correlação de Pearson para as variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.....	31
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DIC – Distância Inter-caninos

DIP - Distância Inter-pré-molar

DIM – Distância Inter-molar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Tipologia Facial.....	14
2.2 Índice Vert de Ricketts: Determinação da Tipologia Facial.....	17
2.3 Distâncias Transversais Intra-arcos.....	19
2.4 Relação entre Tipologia Facial e Medidas Transversais.....	19
REFERÊNCIAS.....	22
3 ARTIGO.....	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
ANEXO A (NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA ORTODONTIA SPO).....	38

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos a ortodontia possui como meta terapêutica a beleza facial, associando-a a excelência oclusal (SILVA FILHO et al., 2008). De acordo com Suguino et al.(1996), os traços faciais originam-se da herança genética e os hábitos bucais e outros fatores ambientais podem levar a desequilíbrios musculares que podem afetar os contornos do tecido facial.

A prática atual da odontologia exige que o profissional se aproxime das expectativas do seu paciente melhorando a estética facial e o sorriso, além de utilizar a avaliação da face do paciente como recurso de diagnóstico, a qual permite observar os pontos positivos e negativos dela, como o paciente se auto-avalia e a opinião dos seus pares (REIS et al., 2006).

A cefalometria atua como um dos meios mais utilizados para auxiliar na elaboração do diagnóstico, do plano de tratamento e do prognóstico do tratamento ortodôntico. Para determinar o tipo de face, a análise de Ricketts (1982) é uma das escolhidas, nela é feita 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) a partir do cálculo 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 (BOLZAN et al, 2014).

Segundo Cabrera e Enlow (1997), no tipo mesofacial os vetores de crescimento e desenvolvimento facial apresentam-se em harmonia com a face, crescendo e se desenvolvendo de modo equilibrado para baixo e para frente. Já o dolicofacial possui uma tendência de crescimento vertical, ou seja, os vetores de crescimento e desenvolvimento da face crescem em sua maioria mais no sentido inferior do que no anterior. No tipo braquifacial o crescimento é mais acentuado no sentido horizontal, possuindo seus vetores de crescimento e desenvolvimento facial mais no sentido anterior que no inferior, caracterizado pela musculatura forte contendo o desenvolvimento do vetor de crescimento vertical.

De acordo com Gigueira et al.(2007) além dessas características diferenciais entre os tipos faciais, os arcos dentários também sofrem modificações adaptativas a cada padrão, que deve ser objeto de estudo para a prevenção de possíveis más oclusões.

Os resultados alcançados pela terapia ortodôntica muitas vezes não se mostram estáveis no período pós-tratamento, ou seja, há uma tendência de recidiva da posição original dos elementos dentários. Com isso, despertou-se o interesse em estudar as possíveis causas da recidiva dos tratamentos, procurando outras formas de avaliar o paciente se baseando não apenas na cefalometria, mas também, olhando a estética facial evidenciada pelo tipo facial e, na forma do arco dentário (TRIVIÑO et al., 2007).

Utilizando a metodologia adotada por Pont (1909) para realizar medidas antropométricas em modelos de estudo com a finalidade de determinar uma largura ideal para os arcos dentários, o objetivo deste trabalho foi avaliar a relação existente entre o tipo facial e sua repercussão intra-arco no intuito de beneficiar o planejamento dos tratamentos ortodônticos para cada padrão facial, uma vez que a literatura já vem evidenciando cientificamente que cada tipologia merece mecânica ortodôntica diferenciada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tipologia Facial

Cada tipo facial possui características estéticas, ósseas, musculares e funcionais próprias (RAMIRES et al., 2010).

Em ortodontia, utilizam-se classificações que mantêm relação direta com o crescimento craniofacial que são descritas como: dolicofacial, dolicocefálico ou leptoprosopo; mesofacial, mesocefálico ou mesoprosopo; braquifacial, braquicefálico ou euriprosopo (MARTINS, 2015).

O tipo dolicofacial possui a face alta e estreita (figura 1), com musculatura fraca e um perfil ósseo reto. A altura anteroinferior da face é aumentada apresentando o osso zigomático pouco pronunciado e o temporal alto e estreito, além de maxila e mandíbula alta e atrésica com ângulo goníaco obtuso. Os tipos de más oclusões mais comuns encontradas nesses pacientes são a mordida em topo ou aberta, mordida cruzada unilateral, bilateral ou total, deglutição atípica com ou sem interposição lingual e respiração bucal (CABRERA, 1997).

Pacientes com padrão de crescimento dolicofacial possuem ainda palato ósseo profundo e maior dificuldade em manter o posicionamento da língua no palato duro, mantendo a língua em posição adaptada na cavidade bucal, ou seja, com a ponta da língua posicionada nos dentes inferiores, necessitando assim de maiores cuidados para que a estabilidade dos resultados obtidos com o tratamento ortodôntico seja mantida (ESTEVES E BOMMARITO, 2007). Em relação às características orofaciais o dolicofacial apresenta maior altura do lábio superior, maior altura do filtro e maior altura do terço inferior (DE CASTRO GUEDES, TEIXEIRA e CATTONI, 2010).

Apresentam uma mastigação ineficiente caracterizada pela falta de vedamento labial e diminuição da ação dos músculos bucinadores e da comissura labial, assim como menor tonicidade dos músculos elevadores da mandíbula. Possuem um menor movimento de lateralização da língua o que interfere na deglutição que comumente apresenta movimento pósterio-anterior de língua, com interposição dental quando há mordida aberta anterior (CASARINI 1998).



Figura 1 (Cabrera 1997)

O tipo braquifacial possui características opostas, apresentando-se com a face baixa e larga e uma musculatura forte (figura 2), perfil ósseo convexo devido a maior projeção ântero-posterior e a altura anterior e inferior da face baixa. Possuem o osso zigomático bem evidente e o osso temporal baixo e largo, maxila e mandíbula apresentam-se baixa e larga e o ângulo goníaco agudo. As más oclusões mais comuns são a mordida profunda ou cruzada unilateral, apinhamento de canino a canino inferior, além de diastema e vestibularização dos incisivos superiores (CABRERA 1997). O palato duro desses pacientes é mais raso, mais curto e mais largo horizontalmente e a língua também se apresenta com maior largura. Neste tipo de face, a musculatura é forte, especialmente os músculos masseteres que são encurtados e hipertônicos. O lábio superior pode estar afinado e apoiado em lábio inferior devido a pouca altura facial inferior (CASARINI 1998).

Souza Gouveia, Nahás e Cotrim-Ferreira (2009) ao realizarem um estudo sobre os padrões respiratórios (nasal e bucal) em cada tipo facial, concluíram que estes apresentam diferenças significativas, onde no tipo braquifacial houve o predomínio dos respiradores nasais. De acordo com Bianchini (2001) as alterações existentes no tipo facial com relação à respiração partem do princípio de que no tipo braquifacial, a coluna aérea é mais larga e o terço inferior da face é menor, o que favorece a postura de repouso adequada dos lábios e da língua, possibilitando a respiração nasal.

Contrariamente, no tipo dolicofacial, a via aérea é mais estreita e o aumento do terço inferior da face dificulta o vedamento labial e o repouso da língua no palato duro, favorecendo a instalação da respiração oral (BERWIG 2012).



Figura 2 (Cabrera 1997)

Os indivíduos que se apresentam com o tipo mesofacial possuem suas dimensões proporcionais (figura 3), podendo apresentar más oclusões discretas, mas estas estarão relacionadas em sua maioria com a dentição, com raro comprometimento das bases ósseas (CABRERA 1997), com terço superior da face maior que nos demais tipos (DE CASTRO GUEDES, TEIXEIRA e CATTONI, 2010).



Figura 3 (Cabrera 1997)

O padrão mesofacial normalmente possui o relacionamento entre a maxila e a mandíbula normal, perfil facial harmônico, a face não é tão longa nem tão curta e o prognóstico do tratamento é favorável (GRUBER et al. 2006).

De acordo com Vellini-Ferreira (2004), a determinação do tipo facial do paciente é fundamental, pois atua auxiliando no diagnóstico, planejamento e prognóstico do tratamento ortodôntico.

2.2 Índice Vert de Ricketts: Determinação da Tipologia Facial

Ao longo da história, o homem sempre buscou a reprodução da beleza encontrada na natureza. Leonardo da Vinci, Rafael, Botticelli, Michelangelo, entre outros, inspiravam-se na tradição Greco-romana e utilizavam-se de proporções, tal como a proporção áurea para determinar padrões de estética e harmonia das linhas faciais (RICKETTS, 1982).

Da Vinci fez uma série de estudos sobre o corpo humano, caracterizando proporções e índices das estruturas anatômicas (RICKETTS, 1982). Dentre estes estudos, podem-se destacar desenhos de diferentes tipos faciais, bem característicos, que até os dias de hoje podem ser encontrados na sociedade (figura 4).

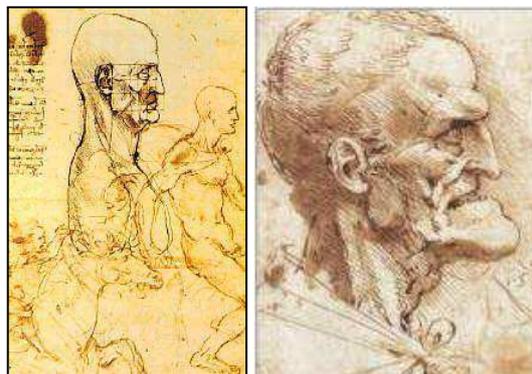


Figura 4- Tipologia Facial (Da Vinci)

Em ortodontia, mais do que agrupar pessoas com características faciais semelhantes, a análise do tipo facial e sua determinação definem o padrão de crescimento esquelético muscular do paciente e qual o seu comportamento frente à maloclusão e ao tratamento ortodôntico (MARTINS, 2015).

A análise mais utilizada para a determinação do tipo facial é o índice Vert de Ricketts, executado em telerradiografias laterais do crânio (MARTINS, 2015). Em 1982, Ricketts publicou um artigo denominado “Proporção divina na estética facial” onde introduziu o Índice Vert, o qual define que tipo de crescimento vertical da face o paciente apresenta: mesofacial, dolicofacial e braquifacial. A determinação do Índice Vert ocorre com o registro de 5 valores angulares do paciente através da análise cefalométrica de perfil. Os cinco ângulos para obterem-se os valores de classificação facial são: ângulo do eixo facial, ângulo facial ou profundidade facial, ângulo do plano mandibular, altura da face inferior e arco mandibular.

O ângulo do eixo facial é formado através do plano básico-násio e pterigoide-nation. Possui um valor médio de 90° com variação de mais ou menos $3,5^\circ$. Esse ângulo indica a direção de crescimento do mento, a posição dos molares e expressa a relação entre a altura e a profundidade facial (NOBUYASU et al, 2007).

O ângulo facial ou profundidade maxilar é o ângulo formado pelo plano de Frankfurt com a linha násio-pogônio, apresenta um valor médio de 90° com variação de mais ou menos 3° , indica a posição horizontal (ântero-posterior) da maxila (NOBUYASU et al, 2007).

O ângulo do plano mandibular é formado pelo plano de Frankfurt e o plano mandibular possui valor médio de 26° com variação de mais ou menos $4,5^\circ$ aos 9 anos de idade e diminui $0,33^\circ$ por ano, esse ângulo é um parâmetro que permite uma avaliação vertical da mandíbula em relação ao plano de Frankfurt. A altura facial inferior é um ângulo formado pelo plano Xi – Pm e pela linha Xi – ENA e apresenta valor médio de 47° e uma variação de mais ou menos 4° , esse ângulo mostra a divergência da cavidade bucal, ou seja, valores altos representam mordida aberta e valores baixos sobremordida, não se alterando com a idade (NOBUYASU et al, 2007).

O arco mandibular é um ângulo formado através do eixo do corpo (Xi – Pm) pelo seu prolongamento e o eixo do côndilo (Xi-DC) e possui um valor médio de 26° com variação de mais ou menos 4° na idade de 8,5 anos, apresenta um aumento de $0,5^\circ$ ao ano. Quando há o aumento do valor do ângulo, indica que a mandíbula apresenta aspecto de padrão braquifacial. Quando acontece o oposto, ou seja, a diminuição do valor angular define-se uma tendência para uma mordida aberta, caracterizando um perfil dolicofacial (NOBUYASU et al, 2007).

Na interpretação de valores, se o Índice Vert encontrado for muito negativo (valores iguais ou menores que -0,5), o paciente é classificado como dolicofacial. No caso deste valor ser igual ou maior que +0,5, o paciente é classificado como braquifacial. Aqueles pacientes com Índice Vert entre -0,5 e +0,5 são classificados como mesofaciais (CASTRO, VASCONCELOS, 2008).

2.3 Distâncias Transversais Intra-Arcos

A avaliação clínica da oclusão associada à dos modelos de gesso é indispensável para o diagnóstico da deficiência transversal (FAVERANI et al. 2011).

A distância inter-canina é muito utilizada tanto na prática clínica como na pesquisa auxiliando no estudo de padrões de desenvolvimento de dentição e nas pesquisas relacionadas a dimensões transversais dos arcos dentários; a distância intermolar tem sua importância no diagnóstico de mordidas cruzadas posteriores e para determinar qual dos maxilares é responsável pelo problema, auxiliando na elaboração de um plano de tratamento adequado (YUMARIT CARABALLO et al., 2009).

Após a finalização do tratamento ortodôntico os dentes possuem uma tendência a retomar às suas posições originais, no intuito de minimizar essa instabilidade, as distâncias inter-caninos, inter-pré-molares e inter-molares devem ser respeitadas durante toda a mecânica ortodôntica, além disso, tem que haver um equilíbrio entre as estruturas musculares, ósseas e dentais para que ocorra a manutenção dos dentes em sua nova posição (ARAUJO e BUSHANG 2004; VELLINI-FERREIRA 2004; GRUBER *et al.*, 2006 e PEDREIRA *et al.*, 2010).

De acordo com Ibiapina (2011) a largura do arco dentário desempenha um papel fundamental na estética do sorriso, pois um arco estreito, quase sempre vem associado com apinhamento dentário e aumento do corredor bucal, o que ocasiona danos à estética e à função do paciente.

2.4 Relação entre Tipologia Facial e Medidas Transversais

A tipologia facial acontece a partir da variação da forma do esqueleto craniofacial, em que as características musculares e funcionais são ligadas a direção

de crescimento, onde as forças e os fatores do crescimento unem-se a estes padrões verticais da face obtendo-se assim as variações de perfil. Os tipos de face apresentam padrões diferenciados da musculatura e o desempenho das funções orais distintas de acordo com suas características esqueléticas (BIANCHINI 2002; DAENECK et al, 2006).

Para alguns autores, a morfologia do arco dentário é fundamental para o sucesso do tratamento ortodôntico. Estando o seu formato relacionado diretamente com as demais partes do complexo craniofacial, as quais, determinam o tipo de face de cada indivíduo que pode ser classificado como braquifacial, mesofacial ou dolicofacial (RIBEIRO, 2009; GARIB et al., 2010).

Williams (1917) investigou e discutiu sobre a concepção de que a arcada dentária varia de acordo com o tipo facial, porém, não encontrou a origem de sua tese em que ele afirma que uma pessoa de face longa e estreita pode ter maxilares estreitos e uma pessoa de face redonda pode ter maxilares mais largos e sugeriu que seria necessária a realização de pesquisas mais aprofundadas.

Para Kanashiro e Vigorito (2000), Triviño *et al.* (2007), Esteves e Bommarito (2007) os tipos faciais, as forças musculares e o grupo étnico são alguns dos fatores que atuam influenciando as dimensões das arcadas dentárias, pois, para eles, a forma do arco varia de acordo com o padrão facial e o tipo craniano.

Winders (1956) realizou um estudo onde através da colocação de sensores interdentais na região de molares e incisivos, mediu a força exercida pela musculatura durante a deglutição, espontânea e comandada, e durante a fala em indivíduos com oclusão normal. Segundo ele, a pressão que a língua faz é sempre maior contra os dentes do que a musculatura peribucal, durante essas atividades; e a pressão exercida pela língua na área de molares inferiores é maior do que na área de incisivos durante a deglutição, mas a ponta da língua é capaz de exercer mais força durante o máximo esforço do que as outras estruturas estudadas. Para o autor, ficou estabelecido que não exista um balanço entre as forças da língua e da musculatura perioral, pois a língua sempre exerce maior força contra os dentes e isso indica que outros fatores contribuem para a estabilidade dos dentes no arco.

Para Tomes (1873), a musculatura perioral seria, além de outros fatores, o elemento local que determinava a forma dos contornos dos arcos dentários, pois em

seu estudo ele relacionou as alterações da forma dos arcos dentários com a presença de tecidos hipertróficos localizados internamente nas bochechas.

Proffit (1978) observou que a força da língua exerce influência significativa sobre as arcadas dentárias e estruturas ósseas tanto em função e quando em repouso sendo duas a três vezes mais potente que a musculatura perioral, afirmando assim que a forma do arco dentário depende do equilíbrio entre a língua e a musculatura perioral.

Na associação da análise de modelos e do padrão facial ocorre à escolha da mecânica a ser adotada, melhorando as chances de sucesso no tratamento ortodôntico, pois, a morfologia das arcadas pode apresentar-se de várias formas, estando intimamente relacionada com a largura da face (PEDREIRA et al., 2010).

REFERENCIAS

ANDRIA, Louis M.; Carlos DIAS, J. O. A. O. Relation of maxillary and mandibular intercuspid widths to bizygomatic and bigonial breadths. *The Angle Orthodontist*, v. 48, n. 2, p. 154-162, 1978.

ARAUJO, Adriano Marotta; BUSCHANG, Peter H. Conceitos atuais sobre o crescimento e desenvolvimento transversal dos maxilares e oportunidade de expansão mandibular. *Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial*, Maringá, v. 9, n. 3, p. 122-136, 2004.

BERWIG, Luana Cristina et al. Análise quantitativa do palato duro em diferentes tipologias faciais de respiradores nasais e orais. *Rev CEFAC*, v. 14, n. 4, p. 616-25, 2012.

BIANCHINI, Esther Mandelbaum Gonçalves. Avaliação fonoaudiológica da motricidade oral-distúrbios miofuncionais orofaciais ou situações adaptativas. *Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar*, v. 6, n. 3, p. 73-82, 2001.

BIANCHINI, Esther Mandelbaum Gonçalves. A cefalometria nas alterações miofuncionais orais: diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. Carapicuíba: Pró-Fono; 2002.

BOLZAN, Geovana de Paula et al. Concordância entre método antropométrico e cefalométrico na classificação do tipo facial. *Revista CEFAC*, v. 16, n. 1, p. 222-227, 2014.

CABRERA, C. & Cabrera, M. – Biotipos Faciais Características Morfodiferenciais. - *Ortodontia Clínica*. Curitiba. Produções Interativas, p.73-9, 1997.

CABRERA, C. & ENLOW, D.H. - Desenvolvimento e Crescimento Craniofacial. In Cabrera, C. & Cabrera, M. *Ortodontia Clínica*. Curitiba. Produções Interativas, p.01-41, 1997.

CASARINI, Adriana Maria. Crescimento e Desenvolvimento Craniofacial e Tipologia Facial. Centro de especialização em fonoaudiologia clínica-CEFAC, 1998.

CASTRO, Aline Maria Alencar de; VASCONCELOS, Maria Helena Ferreira. Avaliação da influência do tipo facial nos tamanhos dos espaços aéreos nasofaríngeo e bucofaríngeo. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial [online]*, v. 13, n. 6, 2008.

DAENECKE, Sibeli; BIANCHINI, Esther Mandelbaum Gonçalves; SILVA, A. P. B. V. Medidas antropométricas de comprimento de lábio superior e filtro. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, v. 18, n. 3, p. 249-258, 2006.

DE CASTRO GUEDES, Sheila Pereira; TEIXEIRA, Bárbara Veiga; CATTONI, Débora Martins. Medidas orofaciais em adolescentes do estado do Rio de Janeiro segundo a tipologia facial. *Revista CEFAC*, v. 12, n. 1, p. 68-74, 2010.

DE ALMEIDA RIBEIRO, Alexandre. O tipo facial e a morfologia do arco dentário no planejamento ortodôntico. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 8, n. 5, 2009.

ESTEVES, Andrea; BOMMARITO, Silvana. Avaliação da profundidade do palato e das dimensões do arco dentário superior em indivíduos com má oclusão e diferentes tipos faciais. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 12, n. 4, p. 84-98, 2007.

FAVERANI, Leonardo Perez et al. Atresia maxilar em adultos: simplificação da técnica cirúrgica. RPG. Revista de Pós-Graduação, v. 18, n. 2, p. 113-118, 2011.

GARIB, Daniela G.; DA SILVA FILHO, Omar Gabriel; JANSON, Guilherme. Etiologia das más oclusões: perspectiva clínica (Parte I)--fatores genéticos. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 9, n. 2, 2010.

GIGUEIRA, Alessandra Mizutori 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. 25, p. 157-6, 2007.

GRUBER, Karin Cristina et al. Incidência dos tipos faciais de Ricketts (dolicofacial, mesofacial e braquifacial) nas maloclusões de classe I e classe II divisão 1ª. J. bras. ortodon. ortop. facial, v. 11, n. 62, p. 180-198, 2006.

IBIAPINA, Deolino Júnior. Avaliação das alterações transversais dos arcos dentários superiores e da espessura da tábua óssea em pacientes tratados com braquetes autoligáveis e convencionais. Londrina:[s.n], 2011.

KANASHIRO, Lylian Kazumi; VIGORITO, Júlio Wilson. A study of the form and dimensions of the superior and inferior dental arches. Brazilians, with Class II-division, v. 1, p. 8-18, 2000.

MARTINS, Luciana Flaquer. Estética Facial. Pro-odonto Estética. Porto Alegre. Artmed Panamericana. v.2. 2015.

NOBUYASU, Masato et al. Padrões cefalométricos de Ricketts aplicados a indivíduos brasileiros com oclusão excelente. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial, v. 12, n. 1, p. 125-56, 2007.

PEDREIRA, Marina Gomes et al. Avaliação da atresia maxilar associada ao tipo facial. Dental Press Journal of Orthodontics, 2010.

PROFFIT, William R. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. The Angle orthodontist, v. 48, n. 3, p. 175-186, 1978.

RAMIRES, Rossana Ribeiro et al. Tipologia facial aplicada à Fonoaudiologia: revisão de literatura Facial types applied to Speech-Language Pathology: literature review. Rev Soc Bras Fonoaudiol, v. 15, n. 1, p. 140-5, 2010.

REIS, Sílvia Augusta Braga et al. Análise facial subjetiva. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial, v. 11, n. 5, p. 159-72, 2006.

RICKETTS, Robert M. Orthodontic diagnosis and planning their roles in preventive and rehabilitative dentistry. 1 ed. Denver: Rocky Mountain; 1982.

RICKETTS, Robert M. Divine proportion in facial esthetics. Clinics in plastic surgery, v. 9, n. 4, p. 401-422, 1982.

SOUZA GOUVEIA, S. A.; RAPHAELLI NAHAS, Ana Carla; COTRIM-FERREIRA, Flávio Augusto. Estudo cefalométrico das alterações dos terços médio e inferior da face em pacientes com diferentes padrões respiratórios e faciais. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial, v. 4, n. 14, p. 9-14, 2009.

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. Rev. dent. press ortodon. ortopedi. facial, v. 13, n. 1, p. 101-112, 2008.

SUGUINO, Rosely et al. Análise facial. Rev Dent Press Ortod Ortop Max, v. 1, p. 86-105, 1996.

TOMES, Charles S. The bearing of the development of the jaws on irregularities. Dent Cosmos, v. 15, p. 292-296, 1873.

TRIVIÑO, Tarcila; SIQUEIRA, Danilo Furquim; SCANAVINI, Marco Antonio. A forma do arco dentário inferior na visão da literatura. **Rev Dental Press Ortod Ortop Facial**, v. 12, n. 6, p. 61-72, 2007.

VELLINI-FERREIRA, Flávio. Ortodontia diagnóstico e planejamento clínico. 6 ed. São Paulo: Artes Médicas, 553p. 2004.

WILLIAMS, Percy N. Determining the shape of the normal arch. **Dental Cosmos**, v. 59, n. 7, p. 695-708, 1917.

WINDERS, Robert V. A study in the development of an electronic technique to measure the forces exerted on the dentition by the perioral and lingual musculature. **American Journal of Orthodontics**, v. 42, n. 9, p. 645-657, 1956.

YUMARIT, Caraballo et al. Análisis transversal de los modelos: ancho intermolar e intercanino en pacientes de 5 a 10 años de edad del diplomado de ortodoncia interceptiva UGMA 2007. 2009.

3 ARTIGO

RELAÇÃO ENTRE MEDIDAS INTRA-ARCOS E A TIPOLOGIA FACIAL

RELATIONSHIP BETWEEN INTRA-ARCOS MEASURES AND TYPE FACIAL

Autor(es):

Maria Carolina Bandeira Macena¹, Fátima Roneiva Alves Fonseca¹, Alexandre Durval Lemos², Anniela Mirths Leite Ferraz Félix³, Luiz Guedes de Carvalho Neto⁴, Anna Katarina Costa Leite⁵, Pedro Douglas Souto Henriques⁵

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

² Doutor em Ortodontia e Mestre em Fisiologia Oral – Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

³ Especialista em Ortodontia – Centro Odontológico de Estudos e Pesquisas (COESP)

⁴ Mestre em Cirurgia Bucomaxilofacial – Hôpital Pitié Salpêtrière (Université Paris VI)

⁵ Discentes do Curso de Odontologia – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo 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 60 pacientes na faixa etária entre 18 e 30 anos de idade, pertencentes ao curso de pós-graduação em ortodontia das FIP (Faculdades Integradas de Patos) sendo 20 pertencentes ao padrão mesofacial, 20 dolicofacial e 20 braquifacial. 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. O teste de correlação *Kendall's tau-b* foi realizado para calcular a concordância intraexaminador obtendo valores no intervalo de 0,85-1,00. Inicialmente, realizou-se análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Em seguida, verificaram-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). 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 $p < 0,05$. 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.

Unitermos: Distâncias intra-arco; Documentação; Índice Vert; Padrão facial.

INTRODUÇÃO

A prática atual da odontologia exige que o profissional se aproxime das expectativas do seu paciente melhorando o sorriso e a estética facial¹. A ortodontia tem como principal objetivo alcançar uma oclusão adequada e funcional associada à harmonia facial, porém, torna-se difícil basear-se apenas na estética facial, uma vez que não existe um padrão de beleza ideal, pois são diversos os fatores que influenciam, dentre eles a origem étnica e o grupo racial que atuam com fundamental importância na variação do padrão facial entre os seres humanos². Além disso, os hábitos bucais e outros fatores ambientais podem levar a desequilíbrios musculares que afetam os contornos do tecido facial³.

Para elaboração do diagnóstico, o exame clínico e o radiográfico atuam em conjunto traçando o plano de tratamento ortodôntico. A análise cefalométrica proposta por Ricketts⁴ é uma das escolhidas para auxiliar na determinação do tipo facial, nela é feita 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) a partir do cálculo 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 0,5⁵.

O indivíduo mesofacial apresenta normalmente uma face em simetria no sentido vertical e transversal com um perfil em harmonia. Os pacientes do tipo dolicofacial têm a face comprida e estreita, lábios geralmente tensos e problemas naso-respiratórios frequentes, a musculatura é fraca e apresenta tendência à mordida aberta anterior, o plano mandibular é inclinado, possuindo tendência de crescimento predominantemente vertical e as arcadas dentárias apresentam-se com apinhamentos. Os indivíduos do tipo braquifacial apresentam faces curtas e largas com musculatura forte e tendência à mordida profunda, o plano mandibular quase não possui inclinação, o que manifesta uma tendência de crescimento predominantemente horizontal e apresentam arcadas dentárias amplas com forma ovóide⁶. Para outros autores⁷ além dos tipos faciais possuem características diferenciais, os arcos dentários também sofrem modificações adaptativas a cada padrão, que deve ser objeto de estudo para a prevenção de possíveis más oclusões. Para os autores faz-se necessário o estudo transversal das distâncias interprimeiros pre-molares e intermolares em ambos maxilares.

A morfologia das arcadas pode apresentar-se de várias formas, podendo está relacionada com a largura da face. No tipo braquifacial, por exemplo, o eixo transversal possui tendência em ser maior do que no tipo dolicofacial, que possuem faces mais altas e estreitas⁸. O reconhecimento das características morfológicas do arco dentário é essencial para a correta abordagem ortodôntica especialmente na ausência de atresias, pois a preservação das mesmas não irá afetar o estado de equilíbrio entre os dentes e os tecidos musculares, o que leva a manter a estabilidade das distancias transversais e a posição original dos elementos dentários no pós tratamento⁹.

Como auxiliar no estudo das medidas transversais, os modelos em gesso se tornam grandes aliados dos profissionais, uma vez que permitem uma visualização em três dimensões de toda a arcada dentária, observando o alinhamento dos dentes, o formato do palato, o tamanho e a rotação dos dentes, as relações oclusais, a inserção de freios e as inclinações axiais. Além disso, as medidas realizadas nesses modelos possuem maior precisão que as realizadas diretamente na boca, onde a partir delas pode-se avaliar as variações existentes em um maxilar alterado, baseando-se em índices criados para denominar a forma ideal das arcadas¹⁰.

Tomando por base a utilização do Índice Vert para o diagnóstico do tipo facial e a análise de modelos realizada através da metodologia proposta por Pont¹¹ verifica-se a possibilidade de auxiliar no plano de tratamento e na escolha da mecânica a ser utilizada, bem como, melhorar a estabilidade e as chances de bons resultados ao longo do tratamento ortodôntico.

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a existência de uma correlação entre o tipo facial e sua repercussão intra-arco.

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 60 pacientes em tratamento ortodôntico no curso de pós-graduação em Ortodontia das FIP (Faculdades Integradas de Patos), todas as documentações selecionadas eram provenientes do mesmo serviço de radiologia e dividida em 3 grupos de 20 documentações sendo, um grupo com 20 pacientes de padrão Braquifacial, um grupo com 20 pacientes de padrão Dolicofacial

e um grupo com 20 pacientes de padrão Mesofacial de acordo com a análise do Índice Vert de Ricketts⁴.

Para inclusão na amostra, alguns critérios de padronização foram adotados: 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.

Nos modelos de gesso-pedra da arcada superior, foram demarcados com lápis os pontos de referência de acordo com a metodologia adotada por Pont¹¹, os quais se apresentavam na face oclusal dos seguintes dentes: ponto mais central do sulco central dos primeiros pré-molares e fossas centrais dos primeiros molares. Nos modelos de gesso da arcada inferior os pontos foram demarcados no ponto de contato mais vestibular entre primeiro e segundo pré-molares e na parte mais alta das cúspides médio-vestibulares dos primeiros molares (Figura1). Já para caninos o ponto de referência foi na face vestibular tanto para a arcada superior como para a arcada inferior, de acordo com a metodologia adotada por Ricketts¹².

As medidas foram obtidas em milímetros através do posicionamento de paquímetro digital (Stainless, China) sobre os pontos demarcados nos respectivos elementos dentários (Figuras 2 e 3).

Previamente à coleta de dados, foi realizado um estudo piloto e os procedimentos de calibração. Um terço dos valores referentes à distância inter-caninos (DIC), distância inter-pre-molar (DIP) e distância inter-molar (DIM) foram mensurados novamente após duas semanas. A concordância intraexaminador foi avaliada mediante o teste de correlação *Kendall's tau-b*, obtendo valores no intervalo de 0,85-1,00, indicando uma calibração satisfatória do examinador.

Em relação à análise do Índice Vert de Ricketts, para obtenção do tipo facial de cada indivíduo da amostra, foi anotada a informação que constava na própria documentação ortodôntica.



FIGURA 1 – Demarcação dos pontos de referência (ponto mais central do sulco central dos primeiros pré-molares e fossas centrais dos primeiros molares superiores) e (ponto de contato mais vestibular entre primeiro e segundo pré-molares e na parte mais alta das cúspides médio-vestibulares dos primeiros molares).



Figura 2 - Paquímetro digital posicionado sobre os pontos demarcados nos caninos da arcada superior.



FIGURA 3 – Paquímetro digital posicionado nos pontos dos primeiros pré-molares e nos pontos dos primeiros molares esquerdo e direito da arcada superior.

Método Estatístico

Inicialmente foi realizada análise estatística descritiva objetivando caracterizar a amostra. Em seguida, verificaram-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 validados¹³.

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

A figura 1 mostram a distribuição dos valores médios e desvios-padrão de DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial. A Análise Multivariada de Variância (MANOVA) revelou que não houve diferenças significativas entre os indivíduos com diferentes tipos faciais em relação aos valores de DIC, DIP e DIM (traço de Pillai = 0,210; $F = 1,034$; $p = 0,423$).

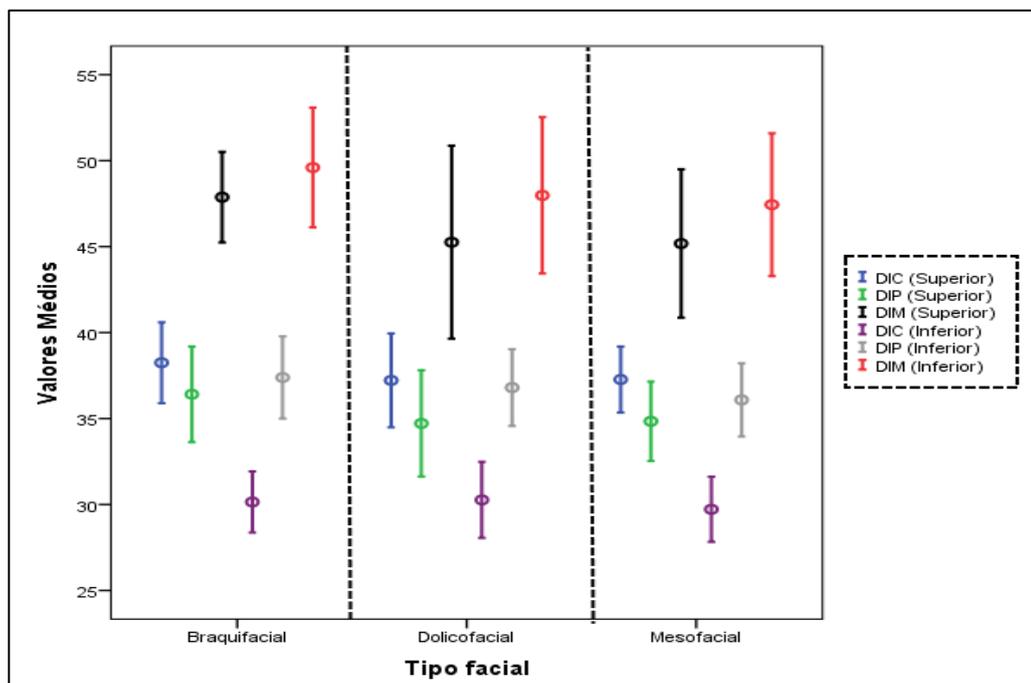


Figura 1 - Distribuição dos valores médios e desvios-padrão de DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.

O quadro 1 apresenta os resultados da correlação de Pearson para as variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial. Verificaram-se correlações positivas significativas (p-valor < 0,05) entre todas as medidas tanto para os indivíduos braqui, como para os dolico e mesofaciais.

Variáveis		DIC (Superior)	DIP (Superior)	DIM (Superior)	DIC (Inferior)	DIP (Inferior)	DIM (Inferior)
BRAQUIFACIAL	DIC (Sup)	1					
	DIP (Sup)	0,732**	1				
	DIM(Sup)	0,661**	0,735**	1			
	DIC (Inf)	0,744**	0,589**	0,532*	1		
	DIP (Inf)	0,538*	0,515*	0,663**	0,760**	1	
	DIM(Inf)	0,536*	0,495*	0,758**	0,612**	0,851**	1
DOLICOFACIAL	DIC (Sup)	1					
	DIP (Sup)	0,795**	1				
	DIM(Sup)	0,809**	0,673**	1			
	DIC (Inf)	0,806**	0,730**	0,532*	1		
	DIP (Inf)	0,689**	0,759**	0,584**	0,777**	1	
	DIM (Inf)	0,494*	0,468*	0,583**	0,454*	0,806**	1
MESOFACIAL	DIC (Sup)	1					
	DIP (Sup)	0,755**	1				
	DIM(Sup)	0,710**	0,819**	1			
	DIC (Inf)	0,835**	0,808**	0,609**	1		
	DIP (Inf)	0,449*	0,784**	0,630**	0,553*	1	
	DIM (Inf)	0,622**	0,684**	0,824**	0,576**	0,644**	1
** Correlação significativa ao nível de $p \leq 0,01$.							
* Correlação significativa ao nível de $p \leq 0,05$.							

Quadro 1. Correlação de Pearson para as variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial.

DISCUSSÃO

No presente estudo não foram encontradas correlações diretas entre as dimensões transversais dos arcos dentários superiores e inferiores e o tipo facial do indivíduo.

Estes achados concordam com os observados por alguns autores¹⁴⁻¹⁵⁻¹⁶, que realizaram estudos com objetivos semelhantes a este.

No primeiro estudo¹⁴ ao avaliar as formas e dimensões das arcadas superiores e inferiores nos diferentes tipos faciais definidos segundo a análise cefalométrica de Ricketts et al⁴ (índice Vert), em uma amostra composta de 90 modelos de indivíduos brasileiros, de ambos os gêneros, com idade entre 11 e 17 anos, determinou-se os padrões médios das medidas transversais entre caninos, pré-molares e molares e a conclusão foi de que não houve diferença estatisticamente significantes entre os tipos faciais para as medidas transversais.

Na pesquisa seguinte ¹⁵, cada paciente foi classificado quanto ao tipo facial através do índice Vert da análise proposta por Ricketts⁴, semelhantemente à presente pesquisa, com amostra composta por 135 modelos de gesso do arco superior de indivíduos brasileiros, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 12 e 21 anos, onde avaliou-se as dimensões transversais (distância inter-caninos e inter-molares) e a concluiu-se que não houve correlação entre o tipo facial apresentado pelo indivíduo e as referidas distâncias.

Outro estudo¹⁶ avaliou a associação entre a atresia maxilar e o tipo facial com uma amostra de 150 modelos, pertencentes a indivíduos brancos, na faixa etária de 14 anos a 18 anos e 11 meses, concluindo que não houve associação estatisticamente significativa para os três tipos faciais com a atresia maxilar. Indicando que a dimensões transversais da arcada superior não caracterizam o tipo facial.

Porém segundo as premissas de alguns autores¹⁷, indivíduos com padrão braquifacial apresentam arcadas dentárias mais largas, quando comparadas às ovoides dos mesofaciais e às estreitas dos dolicofaciais, estes autores associaram essas características das arcadas dentárias ao padrão muscular. Em concordância com estes autores, outra pesquisa¹⁸ avaliou a relação entre as dimensões transversais e a tipologia facial em 37 indivíduos com oclusão normal, com idade média de 16 anos, e constatou-se que há relação entre as dimensões transversais das arcadas dentárias e a largura da face, podendo esta ser utilizada como meio auxiliar de diagnóstico na definição do tipo facial e forma das arcadas dentárias.

Outros autores¹⁹⁻²⁰ corroboram a tese de que as forças musculares influenciam no estabelecimento da forma dos arcos dentários, que deve ser preservada durante o tratamento ortodôntico, beneficiando a estabilidade dos resultados obtidos.

Com base nos resultados encontrados e nos achados de outros estudos acredita-se que a respiração oral tenha maior influência sobre as modificações na morfologia do palato duro em relação à tipologia facial, uma vez que a respiração nasal tem papel fundamental no desenvolvimento do terço médio da face, região orofacial em que se encontram a maxila e o palato duro¹⁹.

Esta discordância de resultados entre as pesquisas pode ter sido gerada pela não observação do padrão muscular e respiratório do paciente, fatores que podem influenciar diretamente nos caracteres hereditários da tipologia facial. A interferência da musculatura na morfologia facial do indivíduo pode justificar esse resultado, uma vez que na amostra deste estudo, o maior percentual dos indivíduos dolicofaciais e braquifaciais enquadraram-se na categoria suave.

Em uma pesquisa²⁰ realizada para avaliar se havia relação entre a respiração oral e o tipo facial foi verificado que a respiração oral em indivíduos com uma propensão genética para o crescimento vertical da face pode ser um fator complicador para o desenvolvimento das formas indesejáveis de má oclusão.

Estes achados podem ser justificados também pela má oclusão que o paciente apresenta, nos casos em que o tipo facial apresenta harmonia (mesofacial), mas há uma classe III de Angle estabelecida esta pode levar a uma oclusão anteriorizada, o que favorece o posicionamento de língua alargado e rebaixado no assoalho da cavidade oral, e mostra que a posição habitual da língua não depende somente da dimensão vertical, mas também da transversal, observando-se²² que o posicionamento da língua mostra-se alterado independente do tipo facial.

Desta forma entende-se que, o conhecimento prévio das características morfológicas desde o início do tratamento seria mais importante que a padronização das medidas intra-arcos em cada padrão facial, para que o diagnóstico e o plano de tratamento sejam de forma individualizada preservando as características já existentes e prezando pelo prognóstico de estabilidade de correção¹⁵, pois a maioria dos indivíduos apresenta uma forte tendência de constância das características faciais e da forma do arco^{19,23}.

Na correlação das variáveis DIC, DIP e DIM de acordo com o padrão facial, esta apresentou-se positiva e significativa (p-valores < 0,05) entre todas as medidas tanto para os indivíduos braquifaciais, como para os dolicofaciais e mesofaciais, sugerindo que estas medidas aumentam ou reduzem proporcionalmente, ou seja, quando uma tende a ser maior, as demais medidas também tendem a aumentar. Alguns autores²⁴ sugerem que para se obter um resultado de tratamento estável é necessário respeitar estas dimensões, evitando expandi-las anormalmente, preservando, assim a harmonia entre os padrões dentário, esquelético e muscular.

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 study aimed to evaluate the correlation between facial type detected by Vert Ricketts Index, and the intra-arches cross-cutting measures. The sample consisted of lateral cephalometric radiographs and models of studies in 60 patients plaster aged between 18 and 30 years old, belonging to the post-graduate course in orthodontics of FIP (Integrated Faculties of Patos) and 20 belonging to the standard mesofacial 20 dolichofacial and 20 brachyfacial. The registration of intra-arches measures was conducted with a digital caliper brand Stainless (China) properly calibrated, and the Vert index from the same radiological service. The correlation test Kendall's Tau-b was performed to calculate the intra-rater correlation values obtained in the 0.85-1.00 range. Initially, there was descriptive statistical analysis in order to characterize the sample. Then there were the assumptions of normality of data and homogeneity of variances by the Shapiro-Wilk test and Levene respectively. To determine possible differences between the facial patterns and measures related to DIC, DIP and DIM employed to Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). Finally, to investigate the correlation between DIC values, PID and MID according to the facial patterns of individuals employed to Pearson Correlation analysis. The level of significance was set at $p < 0.05$. It was concluded that there was no direct relationship between the transverse dimensions of the upper dental arch and / or lower and facial type for this sample.

Key words: intra-arc distances; Documentation; Vert index; facial pattern.

NOTA DE ESCLARECIMENTO

Nós, Maria Carolina Bandeira Macena, Fátima Roneiva Alves Fonseca, Alexandre Durval Lemos, Luiz Guedes de Carvalho Neto, Anniela Mirths Leite Ferraz Felix e Anna Katarina Costa Leite, autores do trabalho intitulado Relação entre medidas intra-arcos e a tipologia facial, o qual submetemos à apreciação da revista OrtodontiaSPO para nela ser publicado, declaramos concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da revista OrtodontiaSPO a partir da 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 à revista OrtodontiaSPO. Declaramos serem verdadeiras as informações do formulário de Conflito de Interesses. No caso de não

aceitação para publicação, essa cessão de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho, mediante o recebimento, por parte do autor, de ofício específico para esse fim.

Endereço para correspondência:

Maria Carolina Bandeira Macena – Universidade Federal de Campina Grande / Centro de Saúde e tecnologia Rural, Avenida Universitária s/n, Patos-PB, telefone: (83) 35113000
e-mail: lcbandeira79@hotmail.com

REFERÊNCIAS

1. Reis S A B, Abrão J, Capelozza Filho L, Claro C A D A. Análise facial subjetiva. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.2006; 11(5), 159-72.
2. Bronfman C N, Pinzan A, Janson G, Almeida R R D, Rocha T L. Padrão cefalométrico de Ricketts em brasileiros leucodermas, xantodermas e mestiços. Ortodontia. 2014; 47(5), 421-431.
3. Suguino R, Ramos A L, Terada I R, Furquim L Z, Maeda L, Silva Filho O G. Análise Facial. Rev Dent Press Ortod Ortop Max. 1996; 1: 86-105.
4. Ricketts R M. Provocations and perceptions in craniofacial orthopedics. R.M.O., Denver.1989.v. 1, no. 1, p. 10-35.
5. Bolzan G D P, Berwig L C, Prade L S, Weinmann A R M, Moraes A B D, Silva A M T D. Concordância entre método antropométrico e cefalométrico na classificação do tipo facial. Rev. CEFAC.2014; 16(1), 222-227.
6. Ferraz A F R. Derivação dentária mandibular: derivação dentária mandibular após a extração de premolares. 2005.
7. Gigueira A M, Long S M, Armonia P L, Chelotti A. 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. 2007; 25, 157-6.
8. Filho L A. Arcos dentais. In: Madeira MC. Anatomia do dente. São Paulo: Sarvier; 2001. p.17-9.
9. Ribeiro A A. O tipo facial e a morfologia do arco dentário no planejamento ortodôntico. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press. 2009; 8(5).
10. Magni R S C. Aplicación del índice de Pont en pacientes de etnia mestiza de 18 a 25 años con oclusión normal.2008.
11. Pont A. Der zahn-index in der orthodontie. Z zahnärztl Orthop.1909. 3, 306-321.
12. Ricketts R M. The golden divider. Journal of clinical orthodontics: JCO.1981. 15(11), 752-759.
13. Hair J F. Multivariate Data Analysis. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2009.
14. Kanashiro L K, Vigorito J W. A study of the form and dimensions of the superior and inferior dental arches. Brazilians, with Class II-division. (2000).1, 8-18.
15. Esteves A, Bommarito S. Avaliação da profundidade do palato e das dimensões do arco dentário superior em indivíduos com má oclusão e diferentes tipos faciais. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2007. v. 12, n. 4, p. 84-98.
16. Pedreira M G, Almeida M H C, Ferrer K J N, Almeida R C. Avaliação da atresia maxilar associada ao tipo facial. Rev. Dental Press J. Orthod. Maringá. Mai./Jun. 2010. v.15, n.3, p.71-77.

17. Ricketts R M. Orthodontic diagnosis and planning their roles in preventive and rehabilitative dentistry. Denver: Rocky Mountain. 1982.1 ed.
18. Andria L M, Carlos Dias J O A O. Relation of maxillary and mandibular intercuspid widths to bizygomatic and bigonial breadths. *The Angle Orthodontist*.1978. 48(2), 154-162.
19. Nabila A, Mubassar F. Variability of Arch Forms in Various Vertical Facial Patterns *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2010, v. 20 (9): 565-570.
20. Bianchini A P, Guedes Z C F, Vieira M M. Estudo da relação entre a respiração oral e o tipo facial. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2007.73(4): 500-5.
21. Brader A C. Dental arch form related with intraoral forces: PR = C. *Am. J. Othod.*, St. Louis.1972. v. 61, no. 6, p. 541- 561.
22. Pereira, A. C., Jorge, T. M., Ribeiro Júnior, P. D., & Berretin-Felix, G. (2005). Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 10(6), 111-9.
23. De la Cruz A, Sampson P, Little RM, Artun J, Shapiro PA. Longterm changes in arch form after orthodontic treatment and retention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995; 107:518-30.
24. Triviño T, Siqueira D F, Scanavini M A. A forma do arco dentário inferior na visão da literatura. *Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial. Maringá*. nov./dez. 2007. v.12, n.6, p.61-72.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos vários estudos ainda não existe evidência científica sobre a correlação positiva entre as medidas intra-arco e a tipologia facial. Entretanto, é necessário respeitar as características morfológicas e o padrão muscular do paciente desde o início do tratamento, evitando uma padronização de medidas, contribuindo assim para o êxito do tratamento ortodôntico.

ANEXO A

Normas de publicação e submissão de trabalhos

A revista *OrtodontiaSPO* adota o sistema Vancouver (Sistema Numérico de Citação), visando à padronização universal de expressões científicas nos trabalhos publicados.

Como enviar os trabalhos

Os autores podem submeter seus trabalhos por dois canais:

• **Sistema Ciência Mercúrio:** por meio da ferramenta eletrônica, o autor preenche os campos delimitados, já dentro das normas, e pode acompanhar o status de aprovação do trabalho. Acesso pelo link: <http://fnpn.com.br/sistemamercurio>.

• **E-mail:** o autor pode enviar o trabalho para: revista@ortodontiaspo.com.br.

Em caso de dúvida, entre em contato com a redação da *OrtodontiaSPO*, pelo telefone (11) 2168-3400 ou pelo e-mail revista@ortodontiaspo.com.br.

Os trabalhos enviados que não seguirem rigorosamente as Normas de Publicação serão devolvidos automaticamente.

NOTAS PRÉVIAS

APRESENTAÇÃO

A Nota Prévia deverá conter: título em português e inglês, nome(s) e titulação do(s) autor(es), resumo/abstract, unitermos/key words, introdução e/ou proposição, material e métodos, discussão, conclusão e referências bibliográficas. O autor deverá enviar o Termo de Cessão de Direitos Autorais de acordo com o item 2.7.1. Para a publicação deverão ser observados os itens das "Normas de Publicação".

Limites: texto com, no máximo, 5.000 caracteres (com espaços), 3 imagens com legendas concisas, uma tabela pequena e 5 referências bibliográficas.

Revisão/edição: os trabalhos serão revisados pelo editor científico e um parecerista do Conselho Científico, especialista na área do artigo. O editor se reserva o direito de editar os trabalhos para melhorar a clareza e compreensão dos leitores.

Aderência às Normas de Publicação: trabalhos não preparados de acordo com as normas serão devolvidos aos autores antes do processo de revisão.

Introdução: resumir o princípio e o propósito do estudo, fornecendo apenas as referências pertinentes. Mostre claramente a hipótese testada.

Material e métodos: apresente detalhes suficientes para permitir a confirmação das observações. Métodos publicados deverão ser referenciados e discutidos brevemente, à menos que hajam modificações. Indique os métodos estatísticos, quando aplicável.

Resultados: apresente em ordem sequencial no texto, tabela e ilustrações. Não repita no texto todos os dados das tabelas e ilustrações; enfatize apenas observações importantes.

Discussão: enfatize os aspectos novos e importantes e as conclusões que se seguem. Não repita em detalhes dados ou outro material fornecido na Introdução ou nos Resultados. Compare suas observações com outros estudos relevantes; aponte as implicações e limitações.

Conclusão: faça de forma a reforçar ou refutar a hipótese.

Agradecimentos: pessoas com contribuições substanciais ao trabalho. Especifique patrocinadores, agências de fomento (citando número do processo). Inclua uma declaração se existe ou não interesse ou vínculo comercial dos autores com o trabalho.

Referências bibliográficas: siga rigorosamente as normas de citação numérica Vancouver; as referências são de inteira responsabilidade dos autores.

NORMAS DE PUBLICAÇÃO:

1. OBJETIVO

A revista *OrtodontiaSPO*, de periodicidade bimestral, destina-se à publicação de trabalhos inéditos de pesquisa aplicada, bem como artigos de atualização, relatos de casos clínicos e revisão da literatura na área de Implantodontia e de especialidades multidisciplinares que a envolvam.

2. NORMAS

2.1. Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico.

2.2. Os trabalhos deverão ser enviados via e-mail ou correio.

2.2.1. No caso de envio por correio, o arquivo deverá ser gravado em CD, em formato DOC, acompanhado de uma cópia em papel, com informações para contato (endereço, telefone e e-mail do autor responsável). O CD deverá estar com a identificação do autor responsável, em sua face não gravável, com caneta retroprojeter.

2.2.2. No caso de envio por e-mail, é necessário colocar no assunto da mensagem o título do trabalho, além de especificar no corpo do e-mail, em tópicos, o que está sendo enviado.

2.3. O material enviado, uma vez publicado o trabalho, não será devolvido.

2.4. A revista *OrtodontiaSPO* reserva todos os direitos autorais do trabalho publicado.

2.5. A revista *OrtodontiaSPO* receberá para publicação trabalhos redigidos em português.

2.6. A revista *OrtodontiaSPO* submeterá os originais à apreciação do Conselho Científico, que decidirá sobre a sua aceitação. Os nomes dos relatores/avaliadores permanecerão em sigilo e estes não terão ciência dos autores do trabalho analisado.

2.7. O trabalho deverá ser enviado juntamente com o Termo de Cessão de Direitos Autorais e Formulário de Conflito de Interesses, assinados pelo(s) autor(es) ou pelo autor responsável, conforme modelo encontrado nessa página.

2.8. As informações contidas no Formulário de Conflito de Interesses deverão ser acrescentadas ao final do artigo, em forma de texto, como Nota de Esclarecimento. Exemplo: Nota de esclarecimento Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de Como enviar seus trabalhos apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

2.9. Os trabalhos desenvolvidos em instituições oficiais de ensino e/ou pesquisa deverão conter no texto referências à aprovação pelo Comitê de Ética. A experimentação envolvendo pesquisa com humanos deve ser conduzida de acordo com princípios éticos (Declaração de Helsinki, versão 2008 – <http://www.wma.net/en/20activities/10ethics/10helsinki/index.html>).

2.10. Todos os trabalhos com imagens de pacientes, lábios, dentes, faces etc., com identificação ou não, deverão conter cópia do Formulário de Consentimento do Paciente, assinado por este.

3. APRESENTAÇÃO

3.1. Estrutura

3.1.1. **Trabalhos científicos** (pesquisas, artigos e teses) – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou revisão da literatura, proposição, material(ais) e método(s), resultados, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 35.000 caracteres (com espaços), 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.2. **Revisão da literatura** – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou proposição, revisão da literatura, discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 25.000 caracteres (com espaços), 10 páginas de texto, 4 tabelas ou quadros e 20 imagens (sendo, no máximo, 4 gráficos e 16 figuras).

3.1.3. **Relato de caso(s) clínico(s)** – Deverão conter título em português, nome(s) do(s) autor(es), titulação do(s) autor(es), resumo, unitermos, introdução e/ou proposição, relato do(s) caso(s) clínico(s), discussão, conclusão, nota de esclarecimento, título em inglês, resumo em inglês (abstract), unitermos em inglês (key words) e referências bibliográficas. Limites: texto com, no máximo, 18.000 caracteres (com espaços), 2 tabelas ou quadros e 34 imagens (sendo, no máximo, 2 gráficos e 32 figuras).

3.2. Formatação de página:

- a. Margens superior e inferior: 2,5 cm
- b. Margens esquerda e direita: 3 cm
- c. Tamanho do papel: carta
- d. Alinhamento do texto: justificado
- e. Recuo especial da primeira linha dos parágrafos: 1,25 cm
- f. Espaçamento entre linhas: 1,5 linhas
- g. Controle de linhas órfãs/viúvas: desabilitado
- h. As páginas devem ser numeradas.

3.3. Formatação de texto:

- a. Tipo de fonte: times new roman
- b. Tamanho da fonte: 12
- c. Título em português: máximo de 90 caracteres
- d. Titulação do(s) autor(es): citar até 2 títulos principais
- e. Resumos em português e inglês: máximo de 250 palavras cada
- f. Unitermos e key words: máximo de cinco. Consultar Descritores em Ciências da Saúde – Bireme (www.bireme.br/decs/)

3.4 Citações de referências bibliográficas

- a. No texto, seguir o **Sistema Numérico de Citação**, no qual somente os números índices das referências, na forma sobrescrita, são indicados no texto.
- b. Números sequenciais devem ser separados por hífen (ex.:4-5); números aleatórios devem ser separados por vírgula (ex.: 7, 12, 21).
- c. **Não citar os nomes dos autores e o ano de publicação.**

Exemplos:

Errado:

"Bergstrom J, Preber H2 (1994)..."

Correto:

"Vários autores^{1,5,8} avaliaram que a saúde geral e local do paciente é necessária para o sucesso do tratamento";
"Outros autores¹⁻³ concordam..."

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 4.1. Quantidade máxima de 30 referências bibliográficas por trabalho.
- 4.2. A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade única e exclusiva dos autores.
- 4.3. A apresentação das referências bibliográficas deve seguir a normatização do estilo Vancouver, conforme orientações fornecidas pelo International Committee of Medical Journal Editors(www.icmje.org) no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals".
- 4.4. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o "List of Journals Indexed in Index Medicus" (www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html) e impressos sem negrito, itálico ou grifo/sublinhado.
- 4.5. As referências devem ser numeradas **em ordem de entrada no texto** pelos sobrenomes dos autores, que devem ser seguidos pelos seus prenomes abreviados, sem ponto ou vírgula. A vírgula só deve ser usada entre os nomes dos diferentes autores. Incluir ano, volume, número (fascículo) e páginas do artigo logo após o título do periódico. Exemplo: "Schmidlin PR, Sahrman P, Ramel C, Imfeld T, Müller J, Roos M et al. Peri-implantitis prevalence and treatment in implant-oriented private practices: A cross-sectional postal and Internet survey. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2012;122(12):1136-44."
- 4.5.1. Nas publicações com até seis autores, citam-se todos.
- 4.5.2. Nas publicações com sete ou mais autores, citam-se os primeiros e, em seguida, a expressão latina et al.
- 4.6. Deve-se evitar a citação de comunicações pessoais, trabalhos em andamento e os não publicados; caso seja estritamente necessária sua citação, as informações não devem ser incluídas na lista de referências, mas citadas em notas de rodapé.
- 4.7. Exemplos
 - 4.7.1. Livro: Brånemark P-I, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallen O et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Stockholm: Alqvist & Wiksell International, 1977.
 - 4.7.2. Capítulo de livro: Baron R. Mechanics and regulation on osteoclastic bone resorption. In: Norton LA, Burstone CJ. The biology of tooth movement. Florida: CRC, 1989. p.269-73.
 - 4.7.3. Editor(es) ou compilador(es) como autor(es): Brånemark PI, Oliveira MF (eds). Craniofacial prostheses: anaplastology and osseointegration. Chicago: Quintessence; 1997.

- 4.7.4. Organização ou sociedade como autor: Clinical Research Associates. Glass ionomer-resin: state of art. Clin Res Assoc Newsletter 1993;17:1-2.
- 4.7.5. Artigo de periódico: Diacov NL, Sá JR. Absenteísmo odontológico. Rev Odont Unesp1988;17(1/2):183-9.
- 4.7.6. Artigo sem indicação de autor: Fracture strength of human teeth with cavity preparations. JProsthet Dent 1980;43(4):419-22.
- 4.7.7. Resumo: Steet TC. Marginal adaptation of composite restoration with and without flowable liner [abstract]. J Dent Res 2000;79:1002.
- 4.7.8. Dissertação e tese: Molina SMG. Avaliação do desenvolvimento físico de pré-escolares de Piracicaba, SP [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 1997.
- 4.7.9. Trabalho apresentado em evento: Buser D. Estética em implantes de um ponto de vista cirúrgico. In: 3º Congresso Internacional de Osseointegração; 2002; APCD- São Paulo. Anais. São Paulo: EVM; 2002. p. 18.
- 4.7.10. Artigo em periódico on-line/internet: Tanriverdi et al. Na in vitro test model for investigation of desinfection of dental tubules infected with enterococcus faecalis. Braz Dent J 1997;8(2):67- 72. [Online] Available from Internet (<http://www.forp.usp.br/bdj/t0182.html>). [cited 30-6-1998]. ISSN 0103-6440.

5. TABELAS OU QUADROS

- 5.1. Devem constar sob as denominações "Tabela" ou "Quadro" no arquivo eletrônico e ser numerados em algarismos arábicos.
- 5.2. A legenda deve acompanhar a tabela ou o quadro e ser posicionada abaixo destes ou indicada de forma clara e objetiva no texto ou em documento anexo.
- 5.3. Devem ser autoexplicativos e, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração.
- 5.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em nota colocada abaixo do corpo da tabela/quadro ou em sua legenda.

6. IMAGENS (Figuras e Gráficos)

6.1. Figuras

- 6.1.1. Devem constar sob a denominação "Figura" e ser numeradas com algarismos arábicos.
- 6.1.2. A(s) legenda(s) deve(m) ser fornecida(s) em arquivo ou folha impressa à parte.
- 6.1.3. Devem, obrigatoriamente, ser citadas no corpo do texto na ordem de sua numeração.
- 6.1.4. Sinais ou siglas devem estar traduzidos em sua legenda.
- 6.1.5. Na apresentação de imagens e texto, deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O paciente não poderá ser identificado ou estar reconhecível em fotografias, a menos que expresse por escrito o seu consentimento, o qual deve acompanhar o trabalho enviado.
- 6.1.6. Devem possuir boa qualidade técnica e artística, utilizando o recurso de resolução máxima do equipamento/câmera fotográfica.
- 6.1.7. Devem ser enviadas via e-mail ou gravadas em CD, com resolução mínima de 300dpi, nos formatos TIF ou JPG e largura mínima de 10 cm.
- 6.1.8. Não devem, em hipótese alguma, ser enviadas incorporadas a arquivos de programas de apresentação (PowerPoint), editores de texto (Word for Windows) ou planilhas eletrônicas (Excel).

6.2. Gráficos

- 6.2.1. Devem constar sob a denominação "Figura", numerados com algarismos arábicos e fornecidos, preferencialmente, em arquivo à parte, com largura mínima de 10 cm.
- 6.2.2. A(s) legenda(s) deve(m) ser fornecida(s) em arquivo ou folha impressa à parte, ordenadas sequencialmente com as figuras.
- 6.2.3. Devem ser, obrigatoriamente, citados no corpo do texto, na ordem de sua numeração.
- 6.2.4. Sinais ou siglas apresentados devem estar traduzidos em sua legenda.
- 6.2.5. As grandezas demonstradas na forma de barra, setor, curva ou outra forma gráfica devem vir acompanhadas dos respectivos valores numéricos para permitir sua reprodução com precisão.

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS:

Eu (nós), [nome(s) do(s) autor(es)], autor(es) do trabalho intitulado [título do trabalho], o qual submeto (emos) à apreciação da revista OrtodontiaSPO para nela ser publicado, declaro (amos) concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da revista OrtodontiaSPO a partir da 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 à revista OrtodontiaSPO. Declaro (amos) serem verdadeiras as informações do formulário de Conflito de Interesses. No caso de não aceitação para publicação, essa cessão de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho, mediante o recebimento, por parte do autor, de ofício específico para esse fim.

CONFLITO DE INTERESSES	SIM	NÃO
Eu recebi apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		
Eu, ou os membros da minha família, recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		
Eu, ou os membros da minha família, possuímos ações ou investimentos em organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		
Eu recebi honorários de apresentações vindos de organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		
Você está empregado pela entidade comercial que patrocinou o estudo?		
Você possui patentes ou royalties, trabalhou como testemunha especializada, ou realizou atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área? (forneça uma descrição resumida)		