

# **Relação entre diastemas e tipologia facial**

Ana Lourene Sobral Santos<sup>1</sup>, Luciana Duarte Caldas<sup>2</sup>, Walter Pinheiro Noronha<sup>3</sup>.

1. Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.
2. Mestranda em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe. Especialista em Ortodontia pela Universidade Federal da Bahia. Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.
3. Professor efetivo da Universidade Federal de Sergipe. Mestre em Ortodontia pelo Centro de Pesquisa Odontológico São Leopoldo Mandick, CPOSLSM, Brasil. Graduado em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe.

Endereço para correspondência:

Departamento de Odontologia/ CCBS/ UFS

Rua Cláudio Batista, sem número, Bairro Sanatório.

Ana Lourene Sobral Santos

Telefone: (79) 8821-3191

E-mail: [lore.sobral@hotmail.com](mailto:lore.sobral@hotmail.com)

# Relação entre diastemas e tipologia facial

## Resumo

**Introdução:** Os diastemas representam excesso de espaços entre dentes adjacentes e são desejáveis nas dentaduras decídua e mista. Já na permanente, eles consistem em patologias que comprometem a estética. Podem ser decorrentes, além de outros fatores, do padrão de crescimento craniofacial característico de cada indivíduo. Com relação a tipologia facial, os padrões faciais podem ser classificados como dolicoacial, mesofacial ou braquifacial. O objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de diastemas e sua associação com a tipologia facial, bem como as implicações clínicas que essa relação pode trazer. **Métodos:** Essa pesquisa foi realizada através de documentações clínicas de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico, em clínicas odontológicas no município de Aracaju-SE. Foram selecionados 200 prontuários de acordo com os critérios de inclusão e classificados quanto a presença ou não de diastemas e quanto a tipologia facial. Os diastemas foram identificados através das fotografias intrabucais e os tipos faciais através do cálculo do índice VERT da cefalometria de Ricketts. Os dados coletados foram submetidos ao teste Qui-Quadrado ( $\alpha=5\%$ ). **Resultados:** A amostra foi composta por 64 indivíduos com diastemas, com prevalência de localização anterior na arcada superior. Foi constituída por 88 homens e 112 mulheres, com 95 pacientes possuindo padrão braquifacial, 61 mesofacial e 44 dolicoacial. **Conclusão:** Houve associação significativa entre a presença de diastemas e os tipos faciais, sendo o braquifacial com maior prevalência de diastemas devido as suas características dentoesqueléticas.

**Palavras-chave:** Diastemas. Face. Cefalometria.

## Relationship between diastema and type face

## Abstract

**Introduction:** The diastema represents excess spaces between adjacent teeth and are desirable in deciduous and mixed dentitions. Already on permanent, they consist of pathologies that compromise aesthetics. May be due, among other factors, the characteristic pattern of craniofacial growth of each individual. With respect to facial type, facial patterns can be classified as dolichofacial, mesofacial or brachyfacial. The aim of this study was to determine the prevalence of diastema and their association with facial typology, as well as the clinical implications of this relationship can to bring it. **Methods:** This survey was conducted by clinical documentation of patients undergoing orthodontic treatment, dental clinics in the city of Aracaju - SE. 200 records were selected according to the inclusion criteria and ranked as the presence or absence of diastema and the facial type. The diastema were identified through the intraoral photographs and facial types by calculating the VERT index cephalometry Ricketts. The collected data were subjected to chi-square test ( $\alpha = 5\%$ ). **Results:** The sample consisted of 64 individuals with diastema, with a prevalence of anterior location in the upper arch. Consisted of 88 men and 112 women, with 95 patients having brachyfacial standard, 61 mesofacial and 44 dolichofacial. **Conclusion:** A significant association between the presence of diastema and facial types, with the highest prevalence of brachyfacial with diastema due to their dental and skeletal characteristics.

**Keywords:** Diastema. Face. Cephalometry.

## INTRODUÇÃO

O termo diastema pode ser definido como sendo o excesso de espaço (maior que 0,5 mm) ou falta de contato existente entre dois dentes adjacentes, podendo ocorrer em qualquer lugar da cavidade bucal, mas, principalmente, entre os incisivos centrais superiores. Ele pode ser considerado fisiológico ou patológico<sup>1,2,3</sup>.

Os diastemas fisiológicos são considerados normais na infância, aparecendo nas dentições decídua e mista como requisito fundamental na promoção de espaço para o irrompimento dos dentes permanentes, melhorando o prognóstico devido ao alinhamento espontâneo desses<sup>3,4</sup>. Na dentadura decídua têm-se os espaços primatas, localizados entre os incisivos laterais e os caninos, na maxila, e entre os caninos e os primeiros molares, na mandíbula, além dos arcos do tipo I de Baume, caracterizados por apresentarem diastemas generalizados entre os dentes<sup>3,5</sup>. Na dentição mista há a presença de diastemas interincisais durante a irrupção dos incisivos centrais superiores permanentes, caracterizando a fase do “patinho feio”, que geralmente fecha após o irrompimento dos caninos permanentes<sup>3,4,6</sup>.

Um estudo realizado por Silva Filho *et. al.* (2002), com 539 crianças de três a seis anos (fase da dentadura decídua), mostrou que 86,05% (294) do gênero masculino e 87,36% (245) do gênero feminino apresentavam diastemas, principalmente na arcada superior, reafirmando assim a prevalência de diastemas nessa fase da dentição<sup>7</sup>. No entanto, outra pesquisa, realizada por Brito, Dias e Gleiser (2009), com 409 crianças de nove a 12 anos de idade, obteve apenas 16,2% das crianças com diastemas anteriores, sendo mais prevalentes no gênero feminino e na dentição mista<sup>8</sup>.

Os diastemas patológicos são aqueles caracterizados pela sua persistência na dentadura permanente, e podem estar relacionados a: hábitos parafuncionais, microdontia, ausência congênita dos incisivos laterais, presença de dentes supranumerários, hereditariedade, freio labial hipertrófico, fusão imperfeita da linha média da pré-maxila, macroglossia, consequência do crescimento normal, entre outros. Diferentemente dos fisiológicos, esses diastemas necessitam de tratamento para a eliminação desse espaço<sup>3,4,9,10</sup>.

Um estudo realizado por Lavelle (1970), mostrou que do exame das dentições de 656 indivíduos, 75% dos diastemas encontraram-se na arcada superior e estavam confinados, principalmente, na região anterior aos primeiros pré-molares<sup>1</sup>. A pesquisa de Gass *et. al.* (2003), com 30 famílias, teve como resultados preliminares um possível fator genético para o diastema mediano e um maior papel dos fatores ambientais para os negros comparados aos brancos<sup>11</sup>.

A presença de diastemas na dentadura decídua atribue até certa graça ao sorriso infantil, entretanto ocasiona um grande comprometimento estético em adultos<sup>4</sup>. Nos dias atuais há uma grande valorização da beleza, assim, a cobrança por resultados estéticos mais favoráveis forçou o desenvolvimento de novos métodos diagnósticos, como a análise facial e a cefalometria<sup>12</sup>. De acordo com a tipologia facial, cada tipo apresenta variações das estruturas ósseas e musculares que estão dentro dos padrões de normalidade. Entre as diversas formas de classificação dos tipos faciais, podemos classificá-los de acordo com a relação direta com o crescimento craniofacial em dolicofacial, dolicocefálica ou leptoprosopa; mesofacial, mesocefálica ou mesoprosopa; e braquifacial, braquicefálica ou euriprosopa<sup>13,14</sup>.

No dolicoacial há uma tendência para o crescimento vertical, havendo predominância de crescimento e desenvolvimento da face no sentido inferior, definindo assim uma face longa. No mesofacial há um crescimento facial equilibrado com crescimento para baixo e para frente, caracterizando-se por uma padrão facial médio. Já o braquifacial apresenta tendência de crescimento horizontal, havendo maior desenvolvimento facial no sentido anterior e altura facial inferior reduzida<sup>15,16,17,18</sup>.

Para a determinação dos tipos faciais, a cefalometria, que corresponde a mensuração das estruturas craniofaciais a partir de radiografias, é um dos meios mais utilizados, sendo a análise de Ricketts uma das mais usadas para esse fim, pois além de ser a mais difundida, possui maior riqueza de dados<sup>18,19</sup>. Em um de seus estudos, Ramires *et. al.* (2009), analisando 105 adultos leucodermas (34 homens e 71 mulheres), compararam as análises faciais feitas por meio da observação de duas fotografias com a cefalometria de Ricketts, e concluíram que a análise feita através de fotografias não é tão confiável quanto a cefalometria<sup>19</sup>.

Uma pesquisa realizada por Canuto *et. al.* (2006), com 271 prontuários de sujeitos entre 14 e 44 anos, verificaram uma diferença significativa entre a presença de diastema de acordo com o padrão facial, havendo significância estatística entre a presença de diastemas na arcada inferior e os padrões mesofacial e braquifacial<sup>18</sup>.

Ramires *et. al.* (2011), comparando os achados da análise cefalométrica para determinação do tipo de face de 105 adultos leucodermas, sendo 34 homens e 71 mulheres, concluíram que houve dimorfismo sexual para todas as medidas antropométricas obtidas, as quais tiveram valores médios maiores para o sexo masculino quando comparados ao feminino<sup>20</sup>.

A configuração craniofacial está diretamente relacionada com a oclusão dentária, harmonia facial, musculatura orofacial e funções estomatognáticas. Assim, conhecer os tipos faciais e correlacioná-los com a dentição e funções do aparelho bucal torna-se um fator relevante para a prática clínica<sup>14</sup>.

O objetivo dessa pesquisa foi verificar a prevalência de diastemas, bem como se há correlação entre eles e a tipologia facial, através da análise cefalométrica de Ricketts, e quais implicações essa associação pode trazer. E através desses resultados, poder direcionar a um tratamento ortodôntico mais adequado, respeitando as características pertencentes a cada tipo facial. Já que sabe-se que o tratamento dentofacial oferece maiores benefícios funcionais e estéticos<sup>12</sup>.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa teve caráter não-experimental, observacional e retrospectivo, e foi realizada através do exame da análise cefalométrica de Ricketts, presente nas documentações clínicas de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico em clínicas odontológicas do município de Aracaju-SE. Após coletados os dados, eles foram submetidos a análise estatística e aplicado o teste Qui-Quadrado, com nível de significância de 5%.

Conforme os critérios de inclusão desta pesquisa, foram selecionados prontuários de pacientes com cefalometria de Ricketts, de ambos os gêneros, com

qualquer tipo de diastema, na faixa etária de 13 a 35 anos e com dentadura permanente completa, sendo a presença de terceiros molares não obrigatória.

Foram excluídas da pesquisa as documentações de pacientes com ausência de algum elemento dental (excetuando-se o 3º molar) e que não se encaixaram no intervalo de idade estabelecido (para excluir os sujeitos que não possuem dentadura permanente completa e aqueles com desgaste dentário decorrente do processo de envelhecimento).

Antes de iniciar a pesquisa, este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 20628313.6.0000.5546. Foi obtida também a assinatura da carta de autorização de acesso a arquivos do responsável pelas clínicas pesquisadas.

A coleta de dados foi feita exclusivamente pela pesquisadora, devidamente treinada pelo orientador. Fazendo uso das documentações dos indivíduos já existentes nas referidas clínicas, foram selecionados 200 prontuários que atenderam aos critérios de inclusão dessa pesquisa, e diferenciados quanto a presença ou ausência de diastemas. Para tal, a pesquisadora fez uso das fotografias intrabucais, também existentes nas documentações.

Todos os indivíduos foram classificados segundo a tipologia facial, em mesofacial, braquifacial ou dolicoacial. Para tanto, fazendo uso do traçado cefalométrico de Ricketts, a pesquisadora realizou o cálculo do índice VERT. Os fatores utilizados neste cálculo são: o ângulo do eixo facial (norma  $90^\circ \pm 3,0^\circ$ ), a altura facial inferior (norma  $47^\circ \pm 4,0^\circ$ ), a profundidade facial (norma  $87^\circ \pm 3,0^\circ$ ), o arco mandibular (norma  $26^\circ \pm 4,0^\circ$ ) e o plano mandibular (norma  $26^\circ \pm 4,0^\circ$ ). Esse índice é obtido calculando-se primeiramente a diferença existente entre a medida obtida do paciente e o normal para a idade de cada fator, dividido pelo seu desvio padrão. Foi colocado sinal negativo (-) quando a tendência foi para crescimento vertical e sinal positivo (+) quando para crescimento horizontal. Posteriormente realizou-se a média aritmética desses cinco valores com seus devidos sinais (+ ou -). Quando o valor do VERT foi menor que -0,5, o indivíduo foi classificado como tendo padrão facial do tipo dolicoacial, no intervalo de -0,5 a +0,5 como mesofacial e maior que 0,5 como braquifacial<sup>19,20,21</sup>.

## RESULTADOS

Dos 200 prontuários pesquisados, foram encontrados 64 indivíduos portadores de diastemas (32%), sendo a prevalência da localização destes apresentada na tabela 1, na qual verifica-se que a grande maioria dos diastemas localizavam-se anterosuperiormente. Do total, 88 (44%) pacientes eram do gênero masculino e 112 (56%) do gênero feminino. Com relação a tipologia facial, 95 apresentaram padrão braquifacial (47,5%), 61 mesofacial (30,5%) e 44 dolicoacial (22%).

A tabela 2 mostra a distribuição da presença de diastema por faixa etária, mostrando que houve um maior número de sujeitos pertencentes ao intervalo de 15 a 20 anos de idade. O teste estatístico mostrou que não houve correlação significativa entre essas duas variáveis ( $p>0,05$ ).

A tabela 3 expõe a relação entre a presença de diastemas e a tipologia facial. De acordo com o exposto, verificamos que há um predomínio da ocorrência de diastemas no padrão braquifacial. Essa correlação mostrou ser estatisticamente significativa ( $p<$

0,05). Já a tabela 4 mostra a distribuição da localização dos diastemas pelos tipos faciais, com associação estatisticamente significativa ( $p=0,027; \chi^2$ ).

O gráfico 1 exibe a relação entre a presença de diastemas e o gênero e evidencia que a maior porcentagem dos indivíduos com diastema pertence ao gênero feminino. Sendo essa associação não significativa ( $p>0,05$ ) e a distribuição de diastemas semelhante para os dois gêneros. Já o gráfico 2 apresenta a distribuição dos tipos faciais por gênero e permite observar que tanto para o gênero masculino quanto para o feminino há uma predominância do tipo braquifacial, no entanto, as mulheres apresentaram um valor muito mais expressivo do padrão mesofacial em relação ao dolicoacial, o que não ocorreu com os homens. Essa relação não apresentou diferença estatisticamente significativa ( $p>0,05$ ).

TABELA 1- Prevalência da localização dos diastemas

Localização do Diastema	N	%
<b>Anterosuperior</b>	52	81,0
<b>Anteroinferior</b>	4	6,0
<b>Posterosuperior</b>	5	6,0
<b>Anterior e Posterior (Inferior)</b>	2	3,0
<b>Anterosuperior e Posteroinferior</b>	1	2,0
<b>Total</b>	64	100,0

N= número de sujeitos

TABELA 2 – Distribuição da presença de diastema por faixa etária ( $p=0,082; \chi^2$ )

Faixa etária	Diastema		Total
	Não	Sim	
<b>Menos de 15</b>	18	10	28
<b>15  --- 20</b>	55	28	83
<b>20  --- 25</b>	40	8	48
<b>25  --- 30</b>	14	10	24
<b>30  --- 35</b>	9	8	17
<b>Total</b>	136	64	200

TABELA 3 – Distribuição da presença de diastemas pelos tipos faciais ( $p=0,004; \chi^2$ )

<b>Tipologia Facial</b>	<b>Diastema</b>		<b>Total</b>
	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	
<b>Mesofacial</b>	46	15	61
<b>Braquifacial</b>	54	41	95
<b>Dolicofacial</b>	36	8	44
<b>Total</b>	136	64	200

TABELA 4 – Distribuição da localização dos diastemas pela tipologia facial

<b>Localização do diastema</b>	<b>Tipologia facial</b>			<b>Total</b>
	<b>Mesofacial</b>	<b>Braquifacial</b>	<b>Dolicofacial</b>	
<b>Anterosuperior</b>	11	34	7	52
<b>Anteroinferior</b>	0	4	0	4
<b>Posterosuperior</b>	2	3	0	5
<b>Anterior e Posterior (Inferior)</b>	1	0	1	2
<b>Anterosuperior e Posteroinferior</b>	1	0	0	1
<b>Total</b>	15	41	8	64

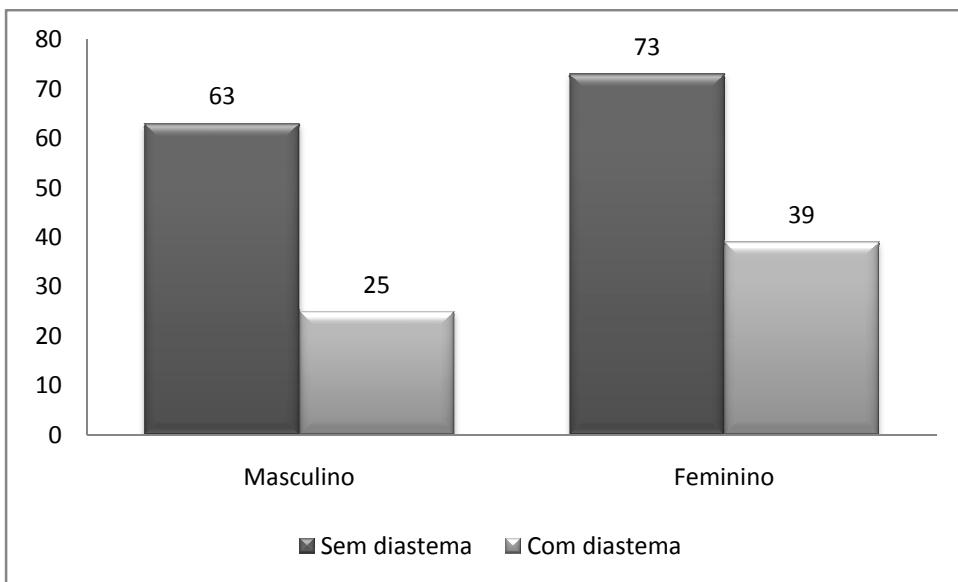


GRÁFICO 1 – Distribuição da presença de diastemas por gênero ( $p=0,335$ ;  $\chi^2$ ).

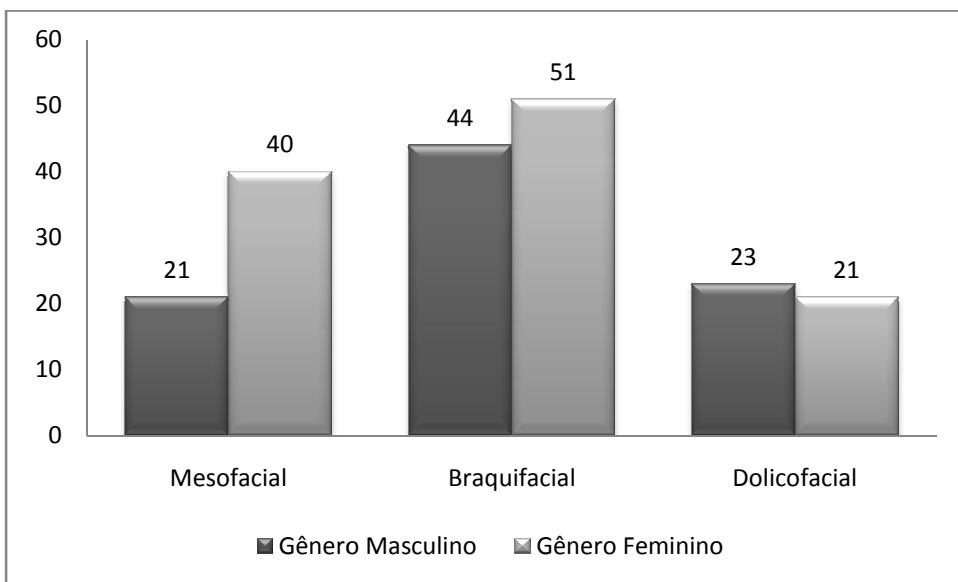


GRÁFICO 2 – Distribuição dos tipos faciais por gênero ( $p=0,157$ ;  $\chi^2$ ).

## DISCUSSÃO

A presença de pequena parcela da amostra apresentando diastemas, remete ao fato de que a maioria dos diastemas nas dentaduras decídua e mista são fisiológicos e autocorrigíveis após o irrompimento de todos os dentes permanentes<sup>3,4</sup>.

A grande expressividade dos diastemas localizando-se anteriormente na arcada superior (tabela 1), principalmente entre os incisivos centrais, pode estar relacionada ao fato de que esses dentes são mantidos separados no interior da maxila, devido a a presença da sutura intermaxilar, e irrompem na cavidade bucal mantendo tal

separação<sup>3,4</sup>. Essa maior prevalência na região anterossuperior é ratificada por vários estudos na literatura<sup>1,2,5</sup>.

A maioria das documentações pesquisadas foram de pacientes do gênero feminino, condizendo com vários autores, os quais relataram que há uma maior preocupação com a estética e saúde pelo gênero feminino comparado ao gênero masculino<sup>18,20</sup>.

O padrão braquifacial foi o mais expressivo na amostra, sendo seguido pelo mesofacial e em menor número o dolicoacial. Esse resultado concorda com outras pesquisas<sup>19,20</sup> e discorda de outra<sup>18</sup>, provavelmente devido a distribuição desses tipos faciais serem diferentes em regiões distintas. Hipótese essa confirmada por Sant'Ana *et. al.* (2009), que avaliando o perfil de brasileiros e norte-americanos verificou enorme diferença entre eles. O grupo brasileiro apresentou perfil mais convexo, altura facial diminuída e terço inferior menos protruído, caracterizando um formato médio de face<sup>12</sup>.

Houve maior incidência de diastemas ocorrendo dos 15 aos 20 anos de idade (tabela 2), no entanto essa relação não possui diferença estatisticamente significativa. Apesar de haver um decréscimo na frequência de diastemas após a irrupção de todos os dentes permanentes<sup>3-7</sup>, esse estudo apresentou maior prevalência nessa faixa etária provavelmente devido a maior procura por tratamento ortodôntico no intervalo de idade citado.

Relacionando a tipologia facial à presença de diastemas (tabela 3), verificou-se que o padrão braquifacial possuiu o maior número de diastemas. Esse resultado concorda com Casarini<sup>15</sup>, o qual relata que esse tipo é caracterizado por um padrão de crescimento horizontal, altura facial inferior diminuída e arco dentário alargado com possibilidade de diastemas. Ainda segundo ele, o tipo dolicoacial é caracterizado por um padrão de crescimento vertical, altura facial inferior aumentada, língua muito distante do palato duro e um arco dentário mais longo, estreito e profundo. Características essas que diminuem a probabilidade de diastemas nesse tipo de face<sup>15</sup>. O que concorda com esse estudo que encontrou menor número de diastemas no indivíduo dolicoacial.

No indivíduo mesofacial, o desenvolvimento apresenta-se em harmonia com a face, com crescimento equilibrado para baixo e para frente, caracterizando assim um tipo facial médio com os terços da face proporcionais e um arco oval e mediano. As possíveis maloclusões desse grupo são mais discretas, com comprometimento apenas dentário, sem envolver as bases ósseas<sup>15,16</sup>. Havendo assim, desvios das posições dentárias que podem ajudar na ocorrência de diastemas<sup>18</sup>. Concordando assim com nosso estudo, que revela que o mesofacial é o segundo grupo com maior prevalência de diastemas.

Pode-se observar através dos resultados (tabela 4), que os indivíduos braquifaciais apresentaram uma incidência maior de diastemas, comparada as demais tipologias faciais, sobretudo na arcada superior. Entretanto, Canuto *et. al.* (2006) acreditam que indivíduos braquicefálicos têm uma maior probabilidade de diastemas na arcada inferior, enquanto na superior há maior probabilidade de apinhamentos, devido ao estreitamento desta arcada<sup>18</sup>.

Apesar do gênero feminino ter possuído maior número de diastemas (gráfico 1), essa diferença não mostrou ser estatisticamente significativa. Resultado esse que foi

ratificado por Lamenha, Guimarães e Silva (2007), os quais também encontraram resultados maiores para as mulheres, mas sem relevância estatística entre os dois gêneros. O que permite observar que na população adulta não há diferença quanto a presença de diastemas em relação ao gênero<sup>5</sup>.

Com relação a tipologia facial (gráfico 2), ambos os gêneros apresentaram maior expressividade no padrão braquifacial, mas distribuições diferentes quando relacionados os padrões meso e dolicofacial. Relacionando apenas esses dois tipos, as mulheres apresentam prevalência do mesofacial, enquanto para os homens o dolicofacial foi o mais expressivo. Resultado esse ratificado pela literatura, que mostra a população feminina com um crescimento discreto e proporcional da face, característico do padrão mesofacial. E o gênero masculino como tendo um significativo crescimento do terço inferior da face, característico do tipo dolicofacial<sup>18</sup>.

Assim, a partir dos resultados encontrados nessa pesquisa, verificou-se a necessidade da realização de mais pesquisas relacionando essas, bem como outras variáveis, para que se possa chegar a um resultado irrefutável da relação existente entre diastemas e tipos faciais.

## CONCLUSÕES

Dentre todas as variáveis estudadas nessa pesquisa, verificou-se que houve associação significativa apenas entre presença e localização de diastemas e a tipologia facial. Sendo o tipo braquifacial possuidor de características dentoesqueléticas que lhe permite uma maior prevalência de diastemas. O dolicofacial por possuir aspectos contrários ao braqui, é o tipo que menos possui diastemas. Enquanto o mesofacial, por suas atribuições intermediárias, possui prevalência intermediária a esses.

## REFERÊNCIAS

1. Lavelle CLB. The distribution of diastemas in different human population samples. *Europ Jour of Oral Scien*. 1970; 78(1-4):530-534.
2. Hashim Nainar BDS, Gnanasundaram MDS. Incidence and etiology of midline diastema in a population in South India (Madras). *Ang Orthod*. 1988; 59(4):277-282.
3. Kreia TB, Guariza Filho O, Tanaka O. O dilema dos diastemas interincisivos superiores em ortodontia. *Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares*. 1 ed. São Paulo: Livraria Ed. Santos; 2002. cap. X, p. 907-911.
4. Almeida RR, Garib DG, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Pinzan A, Junqueira MHZ. Diastema interincisivos centrais superiores: quando e como intervir? *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2004; 9(3):137-156.
5. Lamenha EGR, Guimarães RP, Silva CHV. Diastema mediano superior: aspectos etiológicos. *Internat Jour of dentist*. 2007; 6(1):2-6.
6. Santos-Pinto A, Paulin RF, Martins LP. Tratamento de diastema entre incisivos centrais superiores com aparelho fixo combinado a aparelho removível: casos clínicos. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003; 8(44):133-140.

7. Silva Filho OG, Rego MVNN, Silva PRB, Silva FPL, Ozawa TO. Relação Intraarco na Dentadura Decídua Normal: Diastemas, Ausência de Diastemas e Apinhamento. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2002; 7(42):501-509.
8. Brito DI, Dias PF, Gleiser R. Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo (Rio de Janeiro). *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2009; 14(6):118-124.
9. Moyers RE. *Ortodontia*. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. 483p.
10. Cal Neto JOAP, Cunha DL, Miguel JAM. Diastemas Interincisais Superiores Associados a Dentes Supranumerários – Considerações Clínicas e Relato de um Caso. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2002; 7(39):239-244.
11. Gass JR, Valiathan M, Tiwari HK, Hans MG, Elston RC. Familial correlations and heritability of maxillary midline diastema. *Americ Jour Orthod Dentofacial Orthop*. 2003; 123(1):35-39.
12. Sant'ana E; KuRiKi EU; Arnett W; Lautenschläger GAC; Yaedu RYF. Avaliação comparativa do padrão de normalidade do perfil facial em pacientes brasileiros leucodermas e em norte-americanos. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2009; 14(1):80-89.
13. Enlow DH, Poston WR, Bakor SF. *Crescimento facial*. 3 ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993.
14. Ramires RR, Ferreira LP, Marchesan IQ, Cattoni DM, Andrade e Silva MA. Tipologia facial aplicada à Fonoaudiologia: revisão de literatura. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010; 15(1):5-140.
15. Casarini AM. Crescimento e desenvolvimento craniofacial e tipologia facial. [dissertação]. São Paulo: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC); 1998.
16. Carminatti K. Hábitos deletérios x maloclusão. Nos limites da tipologia facial. [dissertação]. Rio de Janeiro: Centro Especializado em Fonoaudiologia Clínica (CEFAC); 2000.
17. Pereira AC, Jorge TM, Ribeiro Júnior PD, Berretin-Felix G. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2005; 10(6):111-119.
18. Canuto MSB, Assis RS, Gouveia PMP, Nemr K. Análise comparativa entre presença de diastemas e tipos faciais. *Rev CEFAC*. 2006; 8(2):162-70.
19. Ramires RR, Ferreira LP, Marchesan IQ, Cattoni DM, Andrade e Silva MA. Relação entrecefalometria e análise facial na determinação do tipo de face. *Rev CEFAC*. 2009; 11(3): 349-354.
20. Ramires RR, Ferreira LP, Marchesan IQ, Cattoni DM, Andrade e Silva MA. Medidas faciais antropométricas de adultos segundo tipo facial e sexo. *Rev CEFAC*. 2011; 13(2):245-252.
21. Araújo MC, Nahás ACR, Cotrim-Ferreira FA, Carvalho PEG. Estudo cefalométrico da correlação da anatomia da base craniana com o padrão facial e as bases apicais. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008;13(4):67-76.