

Estudo das Características Oclusais em Portadores de Padrão Face Longa com Indicação de Tratamento Ortodôntico-Cirúrgico

Study of Occlusal Features in Long Face Pattern Patients Indicated to Surgical-Orthodontic Treatment



Mauricio de Almeida Cardoso

Resumo

O presente estudo teve por objetivo avaliar as características sagitais, verticais e transversais da oclusão de uma amostra de 38 brasileiros, de ambos os gêneros, entre 15 e 38 anos, portadores de padrão face longa com indicação de tratamento ortodôntico-cirúrgico. A avaliação da relação sagital dos pré-molares nos modelos de gesso em oclusão, permitiu observar a ausência de oclusão normal na amostra. A prevalência observada das más oclusões foi: Classe I (13,2%), Classe II, divisão 1 (71%) e Classe III (15,8%). No gênero feminino a prevalência obtida foi: Classe I (0%), Classe II, divisão 1 (87%) e Classe III (13%). Na amostra masculina encontrou-se 33,3% Classe I, 46,7% Classe II, divisão 1 e 20% Classe III. A média do trespasse horizontal verificado foi 5,22mm \pm 3,81mm, variando entre -4mm e 17mm. O trespasse horizontal foi estatisticamente maior no gênero feminino.

A média e o desvio padrão obtidos para o trespasse vertical foi 0,29mm \pm 3,15mm, variando entre -9mm e 7mm. Não houve diferença estatística para esta variável entre os gêneros. A mordida cruzada posterior foi observada em 34,2% da amostra, estando presente em todos os pacientes Classe III, em nenhum paciente Classe I e em 26% dos pacientes Classe II, divisão 1. A variabilidade foi a regra na relação oclusal dos indivíduos avaliados, portadores de padrões esqueléticos semelhantes e que exigem procedimentos cirúrgicos com protocolos similares para sua correção. Isto comprova a inadequação da classificação destes pacientes pela relação molar e o acerto em nominá-los pelo erro esquelético.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A face longa é uma deformidade com envolvimento esquelético de prognóstico estético desfavorável

Palavras-chave:

Padrão Face Longa. Oclusão Dentária. Classificação. Má Oclusão. Prevalência.

Mauricio de Almeida Cardoso *
Francisco Antonio Bertoz **
Sílvia Augusta Braga Reis ***
Leopoldino Capelozza Filho ****

- * Aluno de Pós-graduação em nível de mestrado na área de Ortodontia - da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.
- ** Professor Titular da disciplina de Ortodontia Preventiva - Departamento de Odontologia Infantil e Social - da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.
- *** Mestre em Ortodontia pela Universidade Metodista de São Paulo, Especialista em Ortodontia pela PROFIS-USP Bauru e Professora do Departamento de Ortodontia da Universidade Metodista de São Paulo.
- **** Coordenador do Setor de Ortodontia do Hospital de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), Bauru, SP e Professor Doutor Convidado do Departamento de Ortodontia da Universidade Metodista de São Paulo.

e que freqüentemente necessita de intervenção cirúrgica para sua correção. Segundo Merville et al.¹⁰, a etiologia da face longa é multifatorial.

As crianças e os adultos que manifestam este excessivo crescimento vertical da face apresentam uma aparência característica, descrita na literatura como "síndrome da face longa"⁶ ou como hiperdivergentes^{12,15}. O padrão face longa, assim denominado pelos autores, se estabelece precocemente, sendo magnificado ou não na adolescência, mantendo-se característico do indivíduo^{6,15}. Manifesta-se em 1,5% da população mundial⁷ e, apesar de pouco freqüente, está associado a graves comprometimentos estéticos e funcionais.

O diagnóstico destes pacientes se baseia na avaliação da estética facial e cefalométrica. A análise cefalométrica permite definir, localizar e quantificar a desarmonia esquelética que está associada a um crescimento horizontal do côndilo e/ou a um excessivo crescimento vertical da maxila, cada um deles apresentando um diferente prognóstico para sua correção. Por meio da análise da estética facial e da morfologia radiográfica, pode-se definir o caráter cirúrgico ou ortodôntico da deformidade¹⁹.

A análise facial permite identificar inúmeras características comuns a estes indivíduos: grande exposição dos incisivos superiores e gengiva com os lábios em repouso, incompetência labial manifestada pela incapacidade do paciente selar os lábios passivamente e contração do músculo mentoniano durante o fechamento labial. O nariz é estreito e longo, podendo-se observar um estreitamento das bases alares com área nasolabial deprimida.

O zigomático é geralmente plano e o terço inferior da face é longo, resultando em uma aparência retrognata da mandíbula relacionada a um retroposicionamento do mento^{2, 9, 11, 15, 17}.

Fields et al.,⁶ verificaram que a principal queixa destes pacientes é a excessiva exposição dentária, cuja correção geralmente demanda um tratamento ortodôntico-cirúrgico combinado para a obtenção de adequada estética, função e estabilidade¹⁷.

Embora os pacientes padrão face longa estejam geralmente associados às más oclusões Classe II, pouco se estudou sobre a relação oclusal sagital destes pacientes. Clinicamente, podem ser observados pacientes padrão face longa em associação com más oclusões Classe I, Classe II e Classe III, com graus variados de trespasse horizontal e vertical. Esta afirmação foi confirmada por Wolford et al.,²⁰ os quais observaram que, apesar da tendência do paciente padrão face longa exibir uma Classe II, esta discrepância vertical pode estar associada a relações sagitais Classe I ou Classe III.

Considerando a escassez de informações sobre relações dentárias e sendo o ortodontista o profissional responsável pelo preparo desta oclusão para a cirurgia ortognática, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar as relações oclusais em pacientes portadores de padrão face longa cirúrgico, analisando além da relação sagital dos modelos o trespasse horizontal, vertical e a prevalência de mordidas cruzadas.

MATERIAL E MÉTODOS

A amostra do presente estudo constituiu-se de modelos ortodônticos pré-tratamento de 38 indivíduos de ambos os gêneros, brasileiros, leucodermas,

portadores de padrão face longa, aos quais uma intervenção ortodôntico-cirúrgica estava indicada. Além disso, estes indivíduos apresentaram idade acima de 15 anos e ausência de tratamento ortodôntico e/ou ortopédico prévio.

Na avaliação da fotografia do perfil facial, foram observadas as seguintes características:

- 1 - terço inferior da face aumentado em relação ao terço médio;
- 2 - linha queixo-pescoço reduzida e ângulo queixo-pescoço fechado;
- 3 - ausência de selamento labial passivo;
- 4 - excesso de exposição dos incisivos superiores com os lábios em repouso.

Dentre as características radiográficas, foram observados: padrão de crescimento horizontal do côndilo (reconhecido pela inclinação distal do mesmo), deflexão do ângulo goníaco e excesso vertical localizado nas regiões posterior e/ou anterior da maxila e anterior da mandíbula (sínfise e alvéolo).

Os pacientes selecionados apresentaram uma somatória destas características, justificando uma intervenção ortodôntico-cirúrgica para o restabelecimento de adequada estética, função e estabilidade. Aqueles portadores de fissuras palatinas, síndromes ou laterognatismo não foram incluídos. A relação oclusal sagital não foi utilizada como critério de seleção.

A idade média da amostra foi 23 anos, variando entre 15 e 38 anos.

Uma vez constituída a amostra, efetuaram-se as seguintes avaliações nos modelos de gesso dos arcos dentários e de seus componentes:

- Relação Oclusal Sagital: determinada pela relação dos primeiros pré-molares¹.

- Trespasse Horizontal: determinado pela menor distância entre a face lingual do incisivo superior e a face vestibular do incisivo inferior quando o trespasse era positivo e da face vestibular do incisivo superior e a lingual do inferior na presença de trespasse horizontal negativo.

- Trespasse Vertical: determinado pela menor distância entre as bordas incisais dos incisivos superior e inferior.

- Presença de mordida cruzada.

Os materiais utilizados para as mensurações foram um compasso de ponta seca (Dentaurum) e uma régua de 15 cm (Desetec).

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Uma vez realizada a classificação dos indivíduos da amostra, segundo a relação oclusal sagital, distribuiu-se a amostra total em grupos de má oclusão Classe I, Classe II e Classe III. Ao mesmo tempo, os indivíduos foram agrupados de acordo com os gêneros.

Posteriormente, calculou-se a média geral dos trespases horizontal e vertical, bem como a média, os valores mínimo e máximo e os desvios-padrão destas variáveis nos gêneros masculino e feminino. Com o objetivo de avaliar a possibilidade do dimorfismo sexual destas variáveis, aplicou-se o teste t de Student para amostras independentes, com um nível de significância de 5%.

Utilizou-se o coeficiente de Pearson a fim de avaliar a correlação entre os trespases vertical, horizontal e a idade.

Determinou-se também a prevalência das mordidas cruzadas na amostra total, assim como nos grupos de má oclusão Classe I, Classe II e Classe III. Aplicou-se o teste Qui-quadrado para verificar a possível correla-

ção entre a mordida cruzada posterior e a relação oclusal sagital.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O padrão face longa, representado nesta amostra, é caracterizado por um excesso de crescimento vertical da face que exigiria cirurgia ortognática para reposição superior maxilar, avanço mandibular e, na maioria dos casos, mentoplastia. Da mesma forma que a face se apresenta estética e funcionalmente comprometida, a oclusão desenvolvida em ambiente adverso também se apresenta distante do padrão de oclusão normal.

Esta afirmação, inicialmente especulativa, pôde ser confirmada após a avaliação da relação oclusal sagital nesta amostra de 38 indivíduos portadores de padrão face longa, sendo todos portadores de alguma má oclusão. De acordo com a classificação proposta por Andrews¹, observou-se a seguinte distribuição: Classe I, 13,2% (Fig. 1); Classe II, divisão 1, 71% (Fig. 2); Classe III, 15,8% (Fig. 3).

Considerando-se a baixa prevalência desta anomalia na população mundial⁷ (em torno de 1,5%), o tamanho da amostra deste estudo pode servir adequadamente como inferência.

Avaliando-se separadamente os dois gêneros, observou-se que a Classe I não esteve presente no gênero feminino, mas esteve presente em 33,3% da amostra masculina. A grande maioria da amostra feminina (87%) apresentou má oclusão Classe II, divisão 1, que esteve presente em menos da metade da amostra masculina (46,7%). A má oclusão Classe III, geralmente presente em aproximadamente 3% da população de adultos, brasileiros, portadores de selamento labial passivo¹⁴, foi observada em 20% da amostra masculina e 13% da amostra feminina (Tab. 1).

O caráter inédito deste trabalho dificulta a comparação dos resultados obtidos; no entanto, a maior prevalência de Classe II, divisão 1 no gênero feminino não parece ser uma particularidade do padrão face longa, pois esta ocorrência também foi observada por Reis¹⁴, em brasileiros adultos, leucodermas, portadores de selamento labial passivo. No referido estudo, a prevalência de Classe II, divisão 1 foi de 44% no gênero feminino e 28% no gênero masculino.

Estes achados parecem comprovar a maior tendência filogenética de rotação horária da mandíbula no gênero feminino, conforme relatado por Behrents⁴.

Os 13% e 20% de pacientes Classe III observados, respectivamente nos grupos feminino e masculino, devem apresentar um excessivo crescimento mandibular, capaz de superar a rotação horária da mandíbula, podendo ser classificados como portadores de padrão face longa associado ao prognatismo mandibular.

A ausência de indivíduos Classe II, divisão 2 era esperada, pois esta má oclusão está associada ao padrão de crescimento horizontal, sendo incompatível com o padrão facial estudado.

O trespasse horizontal desta amostra teve como média e desvio padrão 5,22mm ± 3,81mm. O trespasse horizontal dos grupos masculino e feminino foi respectivamente de 3,7mm ± 3,15mm e 6,22mm ± 3,95mm. A aplicação do teste "t" de Student mostrou uma diferença estatisticamente significativa nas médias obtidas para estes dois grupos.

O trespasse horizontal aumentado coincidiu com a maior prevalência de má oclusão Classe II, divisão 1 na amostra total (71%) e nos dois gêneros. A observação de que este trespasse é significativa-

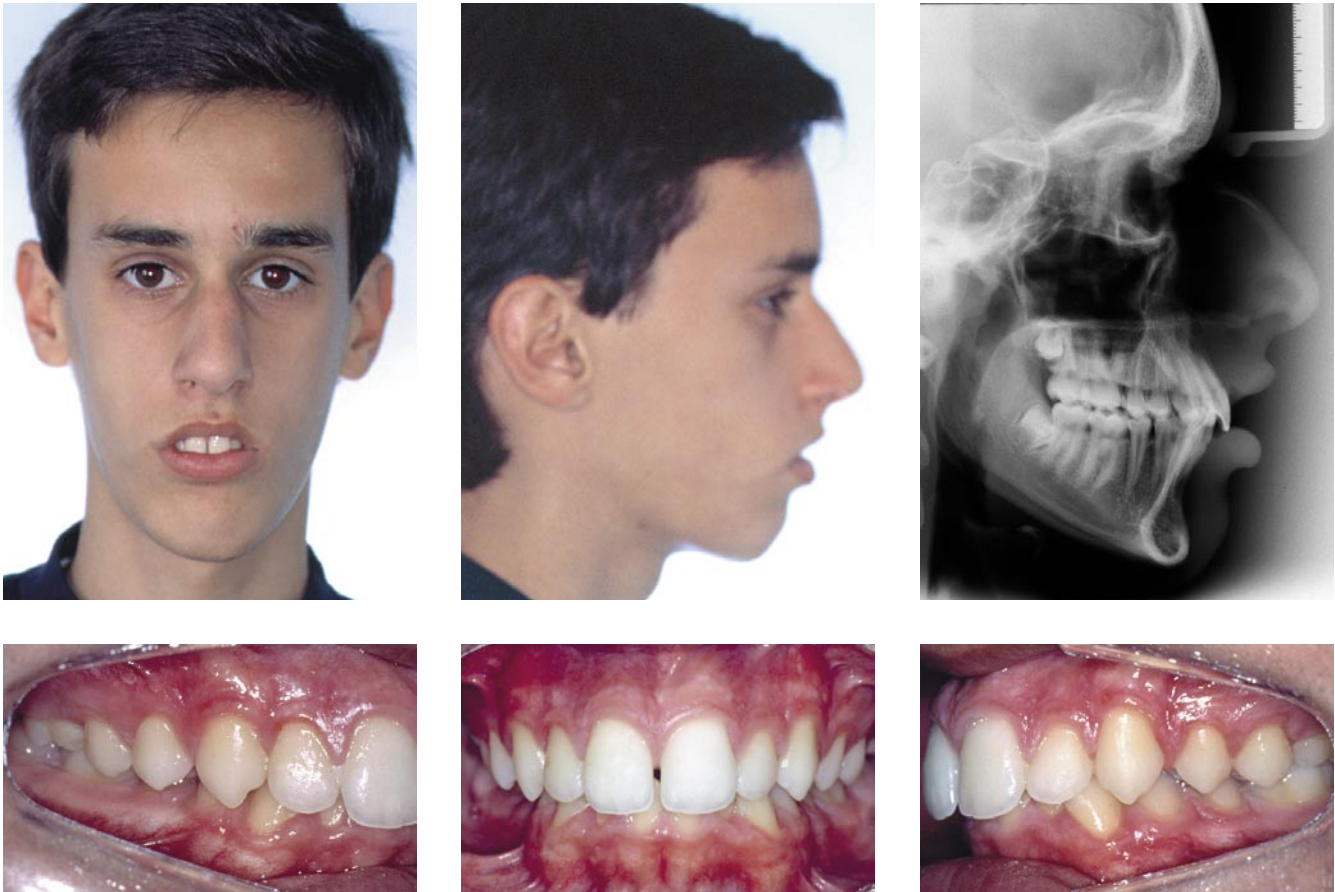


FIGURA 1 - Fotografias extrabucais, telerradiografia e fotografias intrabucais de um paciente padrão face longa, Classe I.



FIGURA 2 - Fotografias extrabucais, telerradiografia e fotografias intrabucais de uma paciente padrão face longa, Classe II.



FIGURA 3 - Fotografias extrabucais, telerradiografia e fotografias intrabucais de um paciente padrão face longa, Classe III.

TABELA 1

Distribuição da Relação Oclusal Sagital

CLASSE	Masc.		Fem.		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
I	5	33,3%	0	0,0%	5	13,2%
II	7	46,7%	20	87,0%	27	71,0%
III	3	20,0%	3	13,0%	6	15,8%
TOTAL	15	100,0%	23	100,0%	38	100,0%

$\chi^2 = 10,02$; $p = 0,007^*$

TABELA 2

Trespasse Horizontal e Vertical

Medida	X	Dp
TH	5,22	3,81
TV	0,29	3,15

mente maior no gênero feminino também está associada à maior ocorrência de Classe II, divisão 1 neste gênero (87%, contra 46,7% na amostra masculina).

A média e o desvio padrão obtidos para o trespasse vertical foi $0,29\text{mm} \pm 3,15\text{mm}$. A comparação estatística das médias obtidas para os dois gêneros ($0,20\text{mm} \pm 3,63\text{mm}$ masculino e $0,35\text{mm} \pm$

$2,88\text{mm}$ feminino) não mostrou significância. Este achado sugere que o trespasse vertical não é dependente da relação oclusal sagital, sendo determinado mais provavelmente pelo padrão facial vertical. Os dados apresentados podem ser melhor visualizados nas tabelas 2 e 3.

Os trespases horizontal e vertical foram correlacionados

com a idade na amostra total e, nos gêneros feminino e masculino, isoladamente. Esta avaliação foi realizada com o objetivo de identificar uma possível alteração destes trespases entre 15 e 38 anos, faixa etária da presente amostra.

O Coeficiente de Pearson não identificou qualquer correlação entre os trespases vertical ou horizontal e a idade para a amostra total ou para qualquer um dos dois gêneros.

A análise deste resultado deve considerar a faixa etária desta amostra, pois a maioria dos indivíduos apresenta crescimento em fase terminal ou idade adulta. Resultados diversos poderiam ser obtidos avaliando-se dois grupos com faixas etárias distintas, um de crianças pré-surto de crescimento e outro de adultos. A tabela 4 apresenta os dados obtidos na correlação

TABELA 3

Comparação Estatística dos Trespases Horizontal e Vertical nos Gêneros Feminino e Masculino

Medida	Masc.		Fem.		t	P
	X	dp	X	Dp		
TH	3,70	3,15	6,22	3,95	2,074	0,045*
TV	0,20	3,63	0,35	2,88	0,139	0,890 ns

* dif. est. significativa (p < 0,05)

ns - dif. est. não significativa

TABELA 4

Correlação dos Trespases Horizontal e Vertical com a idade

GRUPO	T H		T V	
	R	P	R	P
MASC.	- 0,17	0,535 ns	- 0,24	0,276 ns
FEM.	0,09	0,672 ns	- 0,10	0,725 ns
TOTAL	0,21	0,200 ns	- 0,14	0,408 ns

ns = correlação estat. não significativa

TABELA 5

Caracterização dos Grupos Classe I, Classe II, Divisão 1 e Classe III Segundo a Presença ou Ausência de Mordida Cruzada Posterior

CLASSE	Mordida Cruzada		Ausência de Mordida Cruzada		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
I	0	0,0%	5	100,0%	5	100,0%
II	7	26,0%	20	74,0%	27	100,0%
III	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
TOTAL	13	34,2%	25	65,8%	38	100,0%

$\chi^2 = 14,96$; p < 0,001*

dos trespases horizontal e vertical com a idade.

Convém salientar que existiu uma grande variabilidade nos trespases vertical e horizontal observados nesta amostra. O trespasse horizontal variou entre -4mm e 17mm, enquanto o menor trespasse vertical observado foi -9mm e o maior 7mm.

Estes achados permitem concluir que os pacientes padrão face longa podem estabelecer compensações mais ou menos efetivas de suas oclusões ao ambiente esquelético adverso. Más oclusões Classe I, Classe II, divisão 1, ou Classe III, com diferentes magnitudes de trespases horizontal e vertical podem ser observadas e representam o mesmo padrão de compensação a diferentes magnitudes de anomalias esqueléticas.

Isto demonstra, mais uma vez, a fragilidade da relação

sagital dos molares como determinante maior na classificação das más oclusões. Apesar das disparidades encontradas nas relações ântero-posterior e vertical dos arcos dentários nos indivíduos aqui examinados, a essência do tratamento de seus portadores deve ser a mesma.

Em outras palavras, embora o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico exija uma individualização, a ação descompensatória é quase sempre limitada, porque os dentes, principalmente os incisivos, estão situados em osso alveolar estreito, tanto na maxila quanto na mandíbula^{8,18}. A cirurgia, que é o grande fator de correção, adota nestes pacientes um protocolo comum: reposição superior de maxila, sagital bilateral de mandíbula e, quase rotineiramente, mentoplastia de reposição e/ou recolocação.

A existência de um protocolo cirúrgico padrão parece advir de um padrão de deformidade. A limitação da relação sagital dos molares em definir o padrão face longa, contra-indica a utilização da mesma para a classificação ou diagnóstico destes pacientes. Sem tirar seus méritos informativos naquilo que é seu mister, a relação sagital dos molares, a classificação de Angle⁵ ou Andrews¹ não guarda correlação com o padrão esquelético do paciente. Portanto, a análise final é que esta não deve ser utilizada para classificar pacientes que tenham problemas nas suas relações esqueléticas.

A última avaliação realizada foi a prevalência de mordida cruzada posterior na amostra total e nos grupos portadores de má oclusão Classe I, Classe II e Classe III.

Observou-se que, para a amostra total, 34,2% apresentaram mordida cruzada posterior. Não foi encontrada qualquer outra referência na literatura ortodôntica quanto à prevalência da mordida cruzada posterior em pacientes padrão face longa. Entretanto, se o resultado obtido neste estudo for comparado com o relatado por Brunelle et al.,⁵ para a população adulta (18 a 50 anos) norte-americana, ou seja 9,9%, verificar-se-á que a frequência desta discrepância transversal entre as arcadas superior e inferior sugere ser consideravelmente maior no padrão face longa. Esta porcentagem também é maior que os 18% de mordida cruzada posterior relatados por Silva Filho et al.,¹⁶ em crianças brasileiras portadoras de má oclusão, no estágio da dentadura mista. Esta comparação é válida, uma vez que a mordida cruzada posterior não apresenta auto-correção.

O destaque desta avaliação foi encontrar a presença da mordida cruzada posterior em todos (100%) os pacientes portadores de má oclusão Classe III da amostra e em apenas 26% dos pacientes Classe II. A mordida cruzada esteve ausente em todos os pacientes Classe I (Tab. 5).

A aplicação do teste Qui-quadrado constatou que a diferença observada nestas prevalências foi estatisticamente significativa, sugerindo que existe uma correlação entre a relação oclusal sagital e a mordida cruzada posterior. Diante dos fatos, é possível considerar que os pacientes portadores de padrão face longa e má oclusão Classe III são, simultaneamente, prognatas, como já sugerido anteriormente neste mesmo estudo. O excesso de crescimento mandibular resulta em uma relação ântero-posterior negativa com o arco superior que, conseqüentemente, gera uma discrepância de largura com o arco inferior, ocasionando a mordida cruzada em

todos os pacientes Classe III. Isto implica que a correção cirúrgica desta anomalia esquelética deva associar à reposição superior da maxila, a redução mandibular com osteotomia sagital bilateral.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir:

- Nenhum dos pacientes apresentou oclusão normal. A distribuição observada das más oclusões foi: Classe I, 13,2%; Classe II, divisão 1, 71%; e Classe III, 15,8%. No gênero feminino não houve pacientes Classe I, 87% apresentaram má oclusão Classe II, divisão 1 e 13% Classe III. No gênero masculino observou-se a seguinte distribuição: Classe I, 33,3%; Classe II, divisão 1, 46,7%; e Classe III, 20%.

- A média e o desvio padrão do trespasse horizontal foi 5,22mm \pm 3,81mm, variando entre -4mm e 17mm. A comparação estatística dos valores ob-

tidos para os gêneros feminino e masculino permitiu observar que o trespasse horizontal no gênero feminino foi significativamente maior que no gênero masculino.

- No estudo do trespasse vertical a média obtida foi 0,29mm \pm 3,15mm variando entre -9mm e 7mm, não havendo diferença estatística no valor deste trespasse entre os gêneros.

- Não foi observada correlação dos trespases horizontal ou vertical com a idade.

- A mordida cruzada posterior foi observada em 34,2% da amostra total, estando presente em todos os pacientes Classe III, em nenhum paciente Classe I e em 26% dos pacientes Classe II.

- Este estudo permitiu concluir que a variabilidade é a regra nas relações dentárias examinadas. Isto é resultado de compensação dentoalveolar natural frente a diferentes graus de magnitude no erro das relações maxilo-mandibulares, presentes nos indivíduos portadores de padrão face longa cirúrgico.

Abstract

The present study aimed to evaluate the sagittal, vertical and transversal characteristics of the occlusion from a sample of 38 Brazilians, male and female, aging from 15 to 38 years old, with long face pattern and indicated to surgical-orthodontic treatment. The assessment of the sagittal relationship of bicuspids in the casts allowed to observe the absence of normal occlusion in these individuals. The malocclusion prevalence found was 13,2% for Class I, 71% for Class II, division 1 and 15,8% for Class III. In females, the prevalence observed was 0% for Class I, 87% for Class II,

division 1 and 13% for Class III. In males, it was found 33,3% for Class I, 46,7% for Class II, division 1 and 20% for Class III. The average of overjet was 5,22mm \pm 3,81mm, ranging from -4mm to 17mm. The overjet was statistically greater in females. The average and the standard deviation of the overbite was 0,29mm \pm 3,15mm, ranging from -9mm to 7mm. There was not statistically difference between the genders. There was not correlation between overjet or overbite and the age. The posterior crossbite was observed in 34,2% of the sample, and it was present in

all Class III individuals, absent in Class I patients and it was found in 26% of Class II, division 1 patients. There were a variability in the occlusal relationship of the evaluated patients with similar skeletal patterns, which demand surgical procedures with similar protocol for its correction. This proves the inappropriateness of the molar relationship as the tool for sagittal classification, demanding the use of skeletal relationship for this propose.

Key words: Long Face Pattern. Dental Occlusion. Classification. Malocclusion. Prevalence.

REFERÊNCIAS

- 1 - ANDREWS, L. F. The six keys to normal occlusion. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 62, no.3, p.296-309, Sept. 1972.
- 2 - ANGELILLO, J. C. et al. The surgical correction of vertical maxillary excess (long face syndrome). **Ann Plast Surg**, Boston, v. 8, no.1, p. 64-70, Jan. 1982.
- 3 - ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental Cosmos**, Philadelphia, v. 41, no. 2, p. 248-265, p. 350-357, Apr. 1899.
- 4 - BEHRENTS, R. G. JCO interviews Dr. Rolf Behrents on adult craniofacial growth. **J Clin Orthod**, Boulder, v. 20, no. 12, p. 842- 847, Dec. 1986.
- 5 - BRUNELLE, J. A. et al. A. Prevalence and distribution of selected occlusal characteristics in the US populaton. **J Dent Res**, Chicago, v. 75, p.706-713, 1996. (Special Issue.)
- 6 - FIELDS, H. W. et al. Facial pattern differences in long-faced children and adults. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 85, no. 3, p. 217-223, Mar. 1984
- 7 - FITZPATRICK, B. N. The long face and V. M. E. **Austr Orthod J**, Sydney, v. 8, no. 3, p. 82-89, mar. 1984.
- 8 - HANDELMAN, C. S. The anterior alveolus: its importance in limiting orthodontic treatment and its influence on the occurrence of iatrogenic sequelae. **Angle Orthod**, Appleton, v. 66, no. 2, p. 95-109, 1996.
- 9 - HARALABAKIS, S. Cephalometric characteristics of open bite in adults: a three - dimensional cephalometric evaluation. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg**, Carol Stream, v. 9, no. 3, p. 222-232, 1994.
- 10 - MERVILLE, L. C. et al. Long face: new proposals for toxonomy, diagnosis treatment. **J Craniomaxillofac Surg**, Stuttgart, v.15, no. 2, p. 84-93, Apr. 1987.
- 11 - MOLONEY, F. et al. Surgical correction of vertical maxillary excess: a re-evaluation. **J Maxillofac Surg**, Stuttgart, v.10, no. 2, p. 84-91, May 1982.
- 12 - NANDA, S. K. Growth patterns in subjects with long and short faces. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 98, no. 3, p. 247-258, Sept. 1990.
- 13 - NANDA, S. K. Patterns of vertical growth in the face. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 93, no. 2, p.103-116, Feb. 1988.
- 14 - REIS, S. A. B. **Análise facial numérica e subjetiva do perfil e análise da relação oclusal sagital em brasileiros, adultos, leucodermas, não tratados ortodonticamente**. 2001. Dissertação (Mestrado)–Faculdade de Odontologia, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2001.
- 15 - SCHENDEL, S. A. et al. The long face syndrome: vertical maxillary excess. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 70, no. 4, p. 398-408, Oct. 1976.
- 16 - SILVA FILHO, O. G. et al. Prevalência de oclusal normal e má oclusão em escolares da cidade de Bauru (São Paulo). Parte I: relação sagital. **R Odontol Univ São Paulo**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.130-137, abr./jun. 1990.
- 17 - BEEK van der et al. Vertical facial growth: a longitudinal study from 7 to 14 year of age. **Eur J Orthod**, London, v. 13, no. 3, p. 202-208, June 1991.
- 18 - LINDEN, F. P. G. M. van der. O desenvolvimento das faces longas e curtas e as limitações do tratamento. **R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar**, Maringá, v. 4, n. 6, p. 6-11, nov./dez. 1999.
- 19 - WYLIE, G. A. et al. Cephalometrics: a comparison of five analyses currently used in the diagnosis of dentofacial deformities. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg**, Carol Stream, v. 2, no. 1, p.15-36, 1987.
- 20 - WOLFORD, L. M. et al. The surgical orthodontic correction of vertical dentofacial deformities. **J Oral Surg**, Chicago, v. 39, no. 11, p. 883-897, Nov. 1981.

Endereço para correspondência

Maurício de Almeida Cardoso
Disciplina de Ortodontia Preventiva – Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP
Rua José Bonifácio 1193 Cep 16015-050
mauricioac@zipmail.com.br