UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

Linha de pesquisa: Biomateriais e técnicas terapêuticas em Odontologia.

AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA DA RELAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO DOS INCISIVOS E OS LÁBIOS APÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM E SEM EXTRAÇÕES EM MALOCLUSÕES DE CLASSE I BIPROTRUSÃO

Ana Carolina Bamberg

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório para obtenção do título de **Especialista em Ortodontia** pelo Curso de Especialização em Ortodontia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Eduardo Silveira Ferreira
Orientador

Porto Alegre, 12 de janeiro de 2017

CIP - Catalogação na Publicação

Bamberg, Ana Carolina
Avaliação cefalométrica da relação entre a posição dos incisivos e os lábios após tratamento ortodôntico com e sem extrações em maloclusões de Classe I biprotrusão / Ana Carolina Bamberg. -- 2017.
36 f.

Orientador: Eduardo Silveira Ferreira.
Coorientador: José Renato Prietsch.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Ortodontia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Incisivo. 2. Extração dentária. 3. Ortodontia. I. Ferreira, Eduardo Silveira, orient. II. Prietsch, José Renato, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais Luiz Alberto e Rosemari, que sempre me incentivaram e deram suporte na minha formação. Obrigada por todo o amor, por me transmitirem valores gloriosos, pelo apoio nas decisões tomadas, por terem me encorajado a acreditar e buscar meus sonhos, sem medir esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos. Com todo meu amor, carinho e gratidão. Amo muito vocês.

Agradecimentos

À minha **família** e ao meu namorado **Fernando** pelo amor, motivação, e apoio constante.

Ao meu orientador **Eduardo Silveira Ferreira,** pelo suporte, correções e incentivo na elaboração deste trabalho, e pelo conhecimento compartilhado ao longo do curso.

Aos demais professores do Curso de Especialização em Ortodontia da FO-UFRGS, **Carlos Alberto Mundstock, Telmo Bandeira Berthold, José Renato Prietsch, Karina Santos Mundstock, Sérgio Estelita Cavalcanti Barros** pelos ensinamentos valiosos para minha formação e por serem exemplos de postura profissional. Em especial à professora **Érika de Oliveira Dias,** pelo apoio incessante e por todo seu conhecimento, que me forneceu a base para a elaboração deste trabalho.

Aos meus colegas, **Gabriela do Amaral, Gerson Acasigua, Juliana Faria, Renata Souza e Rômulo de Vaz Machry,** pela amizade e companheirismo ao longo desta caminhada.

“Pois vale tanto para os loucos como para os sãos:
a gente não é o que diz que é ou pretende ser.
A gente é o que faz.
Ou deixa de fazer. ”
Martha Medeiros

Nota Preliminar

Este trabalho de conclusão de curso foi redigido de acordo com a Resolução 093/2007 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, estando enquadrada na forma descrita no item “b” do artigo 3º da resolução: “Tese, Dissertação ou Trabalho de Conclusão de Curso que contenham artigo(s) pronto(s) para submissão a publicação”.

Resumo

A posição e inclinação dos incisivos são considerados fatores influentes na estabilidade dos resultados do tratamento ortodôntico e na estética dos lábios. Pacientes que apresentam aumento da protrusão dentária e labial, podem apresentar um desequilíbrio da musculatura e incompetência no vedamento labial, resultando em uma estética facial pobre. O objetivo desse estudo foi avaliar o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios de pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão tratados sem e com extrações de quatro primeiros pré-molares. Telerradiografias de perfil de pacientes tratados com e sem extrações foram avaliadas por meio de análise cefalométrica. A Análise de Correlação de Spearmann foi utilizada com o objetivo de estabelecer a correlação entre as variáveis. Foi utilizado o teste t para análise dos dados, e o teste não-paramétrico Mann-Whitney para avaliar os dados que não apresentaram distribuição normal. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Shapiro-wilk. No grupo com extrações, a medida 1.NA apresentou correlação significativa com a posição do lábio superior em relação à linha de Burstone, e os valores de 1-NB e 1.NB também estiveram correlacionados com a posição do lábio inferior em relação à linha de Burstone. Neste mesmo grupo, os incisivos superiores e inferiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados ao final do tratamento. No grupo sem extrações, os incisivos superiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados, enquanto os incisivos inferiores protruídos e proclinados. Em ambos os grupos, os lábios assumiram uma posição mais para posterior. Os resultados nos permitem concluir que houve correlação estatisticamente significativa entre a medida 1.NA e o lábio superior em relação à linha de Burstone e entre as medidas 1-NB e 1.NB com o lábio inferior em relação à linha de Burstone no grupo tratado com extrações dentárias.

Palavras-chave: Incisivo, Extração Dentária, Ortodontia.

Abstract

Incisor position and inclination are considered influential factors in the stability of the orthodontic treatment results and in the esthetics of the lips. Patients with increased teeth protrusion and lips, may present an instability of the muscles and incompetence of lip sealing, resulting in poor facial esthetics. The aim of this study was to evaluate the position of the upper and lower incisors and their relationship with the lips in Class I biprotrusion patients treated with non-extraction and extractions of four first premolars. Lateral cephalometric radiographs of patients treated with extraction and non-extraction were evaluated by cephalometric analysis. The t-test was used for data analysis, and the non-parametric Mann-Whitney test was used to evaluate the data that did not present a normal distribution. The normality of the data was verified by the Shapiro-wilk test. In the extraction group, the 1.NA measurement showed a significant correlation with the position of the upper lip in relation to the Burstone line, and the values of 1-NB and 1.NB were also correlated with the position of the lower lip in relation to the Burstone line. Also, the upper and lower incisors were more retruded and retroinclined at the end of the treatment. In the non-extraction group, the upper incisors showed to be more retruded and retroinclined, whereas the lower incisors protruded and proclined. In both groups, the lips took a more posterior position. There was a statistically significant correlation between the 1.NA measure and the upper lip in relation to the Burstone line and between the measurements 1-NB and 1.NB with the lower lip in relation to the Burstone line.

Keywords: Incisor, Tooth Extraction, Orthodontics.

Lista de Abreviaturas e Siglas

FO-UFRGS	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
ICC	Coeficiente de Correlação Intraclasse
1-NA	Distância linear do incisivo superior até a Linha NA
1-NB	Distância linear do incisivo inferior até a Linha NB
1.NA	Ângulo entre longo eixo do incisivo superior e a linha NA
1.NB	Ângulo entre longo eixo do incisivo inferior e a linha NB
1.1	Ângulo entre os longos eixos dos incisivos superior e inferior
Linha S	Linha que vai do pogônio mole (Pg)' até metade da base do nariz. Pode ser medida ao lábio superior (LS) e lábio inferior (LI)
Linha de Burstone	Linha que vai do ponto Subnasal (Sn) até o pogônio mole (Po'). Pode ser medida ao lábio superior e inferior

Lista de Tabelas e Figuras

Figura 1 – Traçado de acordo com Steiner.

Figura 2 – Traçado de acordo com Burstone.

Tabela 1 – Medidas cefalométricas utilizadas neste estudo, segundo os autores.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas para as medidas: Grupo Sem extração.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas para as medidas: Grupo Com extração.

Tabela 4 – Correlação entre o posicionamento dos incisivos e os lábios.

Sumário

1 Introdução..... 11
2 Objetivos..... 13
3 Artigo 14
3.1 Artigo 1..... 15
4 Considerações Finais..... 28
5 Referências..... 29
Anexo A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados..... 31
Anexo B – Carta de Aprovação do Comitê de Pesquisa da FO-UFRGS.. 32
Anexo C - Normas para publicação no periódico Dental Press Journal of Orthodontics..... 33

1. Introdução

A Odontologia Cosmética tem se interessado muito pela estética do sorriso. Cada vez mais pacientes ortodônticos avaliam o resultado do tratamento por seus sorrisos e pela melhora global na aparência facial (ISIKSAL; HAZAR; AKYAÇIN, 2006).

De acordo com Silva (2011), embora o tratamento ortodôntico seja baseado primariamente na relação oclusal, melhores resultados de tratamento podem ser atingidos se forem avaliadas as características dos tecidos moles, as quais contribuem ou depreciam a atratividade física estereotípica individual.

Estudos anteriores e observações clínicas têm demonstrado que, para obter a estabilidade dos resultados ortodônticos auferidos, um equilíbrio entre os dentes e os músculos periorais deve ser alcançado. Assim, é reconhecido pelos ortodontistas que o sucesso do tratamento ortodôntico está intimamente relacionado com mudanças em tecidos moles da face (RAINS; NANDA, 1982).

No contexto do perfil facial, a máxima atenção dos ortodontistas está voltada para o perfil labial. É imprescindível salientar que o perfil labial de um indivíduo é resultado de duas principais características do mesmo: os tecidos duros, arcabouço ósseo e dentes, que sustentam o lábio; e suas próprias características intrínsecas como espessura, tonicidade, etnia, quantidade e distribuição de tecido adiposo, idade, gênero e hábitos (DEL SANTO; BACHEGA; DEL SANTO JR, 2009).

Além do perfil labial, a posição dos incisivos é considerada um marco fundamental no planejamento do tratamento ortodôntico, pois, frequentemente, o perfil facial do paciente é influenciado pela inclinação desses dentes (AGHA; AHMAD; AL-DEWACHI, 2011).

A biprotrusão dentária é comum em muitos grupos étnicos no mundo. Caracteriza-se por projeção dos dentes anteriores superiores e inferiores, resultando em protrusão dos lábios e convexidade da face. (UPADHYAY et al, 2008). De acordo com Sharma (2010), essa protrusão dos lábios e convexidade da face resulta em uma estética facial pobre. Assim, o paciente, apesar de ter uma oclusão normal de Classe I, ainda deseja se submeter a um tratamento ortodôntico para melhorar a estética facial.

A maioria dos casos de biprotrusão dentária é tratada com extração de quatro pré-molares e retração dos dentes anteriores, possibilitando as mudanças desejadas nos aspectos dentários e dos tecidos moles (UPADHYAY et al, 2008).

Apesar da existência do consenso de que as alterações mais expressivas ocorridas no perfil facial, com o tratamento ortodôntico, ocorrem na região labial após a extração dos primeiros pré-molares, vários fatores devem ser considerados antes da decisão por exodontias (BRAVO, 1994). A escolha do tratamento deve depender não apenas da análise do perfil, mas também de parâmetros esqueléticos e dentários. A questão então não é qual tratamento é melhor, mas sim as condições em que cada tratamento é preferível (BOWMAN; JOHNSTON JR, 2000).

Vários estudos têm sido realizados com o objetivo de prever as alterações do tecido mole perioral que ocorrem após extrações de pré-molares em pacientes biprotrusivos e estabelecer uma relação confiável entre retração dos incisivos e a retração dos lábios (LEONARDI ET AL, 2010). Alguns estudos relatam um alto grau de correlação entre a retração do incisivo superior e do lábio, sugerindo uma estreita relação entre o tecido mole e o tecido rígido subjacente (BRAVO, 1994; RIEDEL, 1957). Outros descobriram que uma alteração proporcional definitiva no tecido mole não necessariamente segue alterações na dentição (BURSTONE, 1959; TALASS; TALASS; BAKER, 1987).

Dessa forma, frente a essa discussão, este estudo é proposto para avaliar o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios após tratamento ortodôntico sem e com extrações de quatro primeiros pré-molares, em pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão.

2. Objetivos

O objetivo desse estudo foi avaliar por meio de telerradiografias de perfil o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios de pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão tratados sem e com extrações de quatro primeiros pré-molares no Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FO-UFRGS).

3. Artigo

Esse Trabalho de Conclusão de Curso é composto pelo artigo **Avaliação cefalométrica da relação entre a posição dos incisivos e os lábios após tratamento ortodôntico com e sem extrações em maloclusões de Classe I biprotrusão.** Será enviado para publicação no periódico *Dental Press Journal of Orthodontics*.

O manuscrito, na formatação exigida pelo periódico correspondente, conforme o Anexo C, encontra-se a seguir:

3.1 Artigo

Avaliação cefalométrica da relação entre a posição dos incisivos e os lábios após tratamento ortodôntico com e sem extrações em maloclusões de Classe I biprotrusão.

Cephalometric evaluation of the relationship between the position of the incisors and the lips after extraction and non-extraction orthodontic treatment in Class I biprotrusion malocclusions.

Resumo

Introdução: A posição e inclinação dos incisivos são considerados fatores influentes na estabilidade dos resultados do tratamento ortodôntico e na estética dos lábios. O objetivo desse estudo foi avaliar o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios de pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão tratados com e sem extrações. **Métodos:** Telerradiografias de perfil foram avaliadas através de análise cefalométrica, e as medidas utilizadas seguiram o padrão de Análises de Steiner e Burstone. **Resultados:** No grupo com extrações, a medida 1.NA apresentou correlação significativa com a posição do lábio superior em relação à linha de Burstone, e os valores de 1-NB e 1.NB também estiveram correlacionados com a posição do lábio inferior em relação à linha de Burstone. Neste mesmo grupo, os incisivos superiores e inferiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados ao final do tratamento. No grupo sem extrações, os incisivos superiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados, enquanto os incisivos inferiores protruídos e proclinados. Em ambos os grupos, os lábios assumiram uma posição mais para posterior. **Conclusões:** Houve correlação estatisticamente significativa entre a medida 1.NA e o lábio superior em relação à linha de Burstone e entre as medidas 1-NB e 1.NB com o lábio inferior em relação à linha de Burstone.

Palavras-chave: Extração Dentária, Incisivo, Ortodontia.

Abstract

Introduction: Incisor position and inclination are considered influential factors in the stability of the orthodontic treatment results and in the esthetics of the lips. The aim of this study was to evaluate the position of the upper and lower incisors and their relationship with the lips in Class I biprotrusion patients treated with extractions and non-extraction. **Methods:** Lateral cephalometric radiographs were evaluated by cephalometric analysis, and the measures used followed the standard of Steiner and Burstone analysis. **Results:** In the extraction group, the 1.NA measurement showed a significant correlation with the position of the upper lip in relation to the Burstone line, and the values of 1-NB and 1.NB were also correlated with the position of the lower lip in relation to the Burstone line. In this same group, the upper and lower incisors were more retruded and retroinclined at the end of the treatment. In the non-extraction group, the upper incisors showed to be more retruded and retroinclined, whereas the lower incisors protruded and proclined. In both groups, the lips took a more posterior position. **Conclusions:** There was a statistically significant correlation between the 1.NA measure and the upper lip in relation to the Burstone line and between the measurements 1-NB and 1.NB with the lower lip in relation to the Burstone line.

Keywords: Incisor, Orthodontics, Tooth Extraction.

Introdução

Os conceitos de beleza impulsionam cada vez mais a busca por tratamento ortodôntico. Embora este seja baseado fundamentalmente no restabelecimento de uma oclusão estável e funcional, o equilíbrio e harmonia facial devem ser demandas igualmente importantes em Ortodontia[1,2,3].

No contexto do perfil facial, a máxima atenção dos ortodontistas está voltada para o perfil labial, que é resultado de duas principais características do indivíduo: os tecidos duros, arcabouço ósseo e dentes, que sustentam o lábio, e suas próprias características intrínsecas como espessura, tonicidade, etnia, quantidade e distribuição de tecido adiposo, idade, gênero e hábitos[4].

Além do perfil labial, a posição dos incisivos é considerada um marco fundamental no planejamento do tratamento ortodôntico, pois, frequentemente, o perfil facial do paciente é representado pela inclinação desses dentes[5].

Pacientes que apresentam aumento da protrusão dentária e labial, podem apresentar um desequilíbrio da musculatura e incompetência labial[6]. De acordo com Sharma[7], essa protrusão dos lábios e convexidade da face resulta em uma estética facial pobre. Assim, o paciente, apesar de ter uma oclusão normal de Classe I, ainda deseja se submeter a um tratamento ortodôntico para melhorar a estética facial.

A maloclusão de Classe I com biprotrusão, é uma condição geralmente vista em populações afro-americanas e asiáticas, mas pode ser encontrada em quase todos os grupos étnicos[8]. Devido a vestibularização excessiva dos incisivos, manobras que gerem retração e melhora na inclinação de tais dentes podem proporcionar uma mudança no perfil e nos tecidos moles[9]. Para Shields et al[10], a realização de extração de 4 pré-molares no tratamento da Classe I permite tratar efetivamente os casos de protrusão severa com discrepâncias dente-osso de grande magnitude, além de promover o aumento de estabilidade dos resultados obtidos.

Apesar da existência do consenso de que as alterações mais expressivas ocorridas no perfil facial, com o tratamento ortodôntico, ocorrem na região labial após a extração dos primeiros pré-molares, vários fatores devem ser considerados antes da decisão por exodontias[11]. A escolha do tratamento deve depender não apenas da análise do perfil, mas também de parâmetros esqueléticos e dentários[12].

A razão entre a quantidade de retração dos dentes anteriores e o movimento dos lábios é um fator importante para a previsão da mudança do perfil facial pós-tratamento ortodôntico[13]. Vários estudos clínicos retrospectivos têm tentado estabelecer um padrão de retração de incisivos e lábios. Entretanto, a natureza dessa correlação ainda permanece controversa[14,15].

Frente a essa discussão, este estudo é proposto para avaliar a relação entre posicionamento dos incisivos e dos lábios após tratamento ortodôntico com e sem extrações de quatro primeiros pré-molares, de pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão.

Materiais e Métodos

A amostra selecionada para esse estudo observacional, de coorte retrospectivo e analítico pertence ao banco de dados do Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FO-UFRGS). Foram analisadas todas as documentações do acervo do curso, e selecionadas 40 telerradiografias de perfil inicias e finais de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico que atendiam aos critérios de inclusão desse estudo – 20 pacientes pertencentes ao grupo sem extração e 20 ao grupo com extração. A média de idade da amostra no início do tratamento era de 14 anos no grupo com extrações e 12,5 anos no grupo sem extrações, e ao final do tratamento de 19 anos e 17,5 anos respectivamente.

Os critérios de inclusão compreenderam telerradiografias de perfil iniciais e finais de pacientes leucodermas com maloclusão de Classe I biprotrusão, cujos tratamentos não incluíram extrações dentárias ou foram tratados com extrações de quatro primeiros pré-molares, com presença dos demais dentes permanentes (exceto terceiros molares). Foram selecionadas as radiografias iniciais com ângulo interincisivo (1.1) igual ou menor que 131º, com os ângulos 1.NA e 1.NB acima da norma (22º e 25º, respectivamente), bem como as medidas lineares 1-NA e 1-NB também acima da norma (4mm). Os critérios de exclusão foram a presença de síndromes, agenesias e perdas dentárias (exceto extrações de quatro primeiros pré-molares indicadas pelo planejamento ortodôntico).

As telerradiografias de perfil foram analisadas através de traçados cefalométricos executados em papel de acetato por um examinador calibrado

através do ICC (Coeficiente de Correlação Intraclasse). As medidas cefalométricas utilizadas (TAB.1) seguiram o padrão de Análises de Steiner[16] e Burstone[17] (FIG.1 e 2).

Tabela 1 – Medidas cefalométricas utilizadas neste estudo, segundo os autores.

STEINER	BURSTONE
1.NA	Linha de Burstone (Po'Sn-Ls)
1-NA	Linha de Burstone (Po'Sn-Li)
1.NB	
1-NB	
1.1	
Linha S-LS	
Linha S-LI	

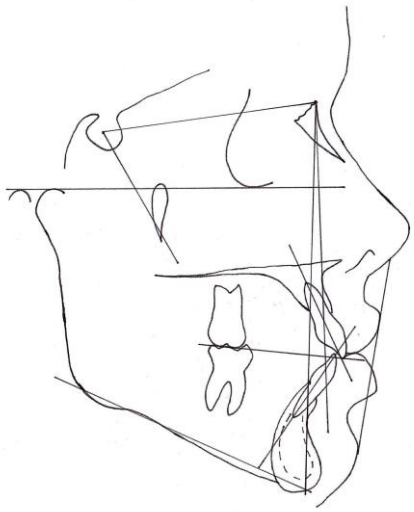

Figura 1 –Traçado de acordo com Steiner.

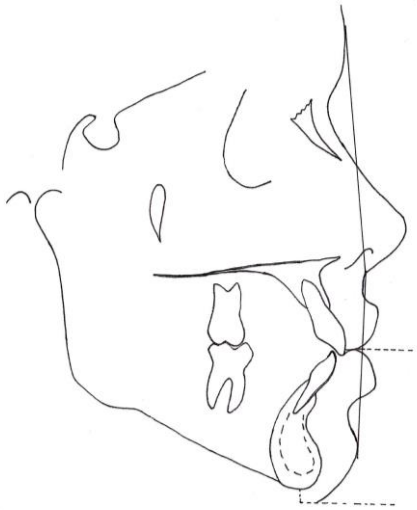

Figura 2 –Traçado de acordo com Burstone.

A análise estatística dos dados foi executada através do *software* SigmaPlot versão 12.0. A normalidade dos dados foi avaliada através do teste de Shapiro-Wilk. A comparação dos dados antes e após o tratamento ortodôntico em cada grupo foi realizada pelo teste t para amostras pareadas nos dados com distribuição normal. Para os dados que não apresentaram distribuição normal foi realizado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. A Análise de Correlação de Spearmann foi utilizada

para estabelecer a correlação entre as variáveis dos grupos com e sem extração. Os resultados foram considerados significativos a um nível de significância máximo de 5% ($p \leq 0,05$).

A coleta de dados foi realizada após a assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados pelo detentor dos arquivos de documentação clínica do Curso de Especialização em Ortodontia da FO-UFRGS, e aprovação deste estudo pela Comissão de Pesquisa da FO-UFRGS.

Resultados

As tabelas 2 e 3 apresentam os valores encontrados para as medidas cefalométricas nos grupos sem extração e com extração, respectivamente.

Tabela 2. Estatísticas descritivas para as medidas: Grupo Sem extração

Medidas	N	Inicial		Final		P
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
1.NA	10	31,4	3,5	28,7	6,4	0,13
1-NA	10	7,75	1,7	6,9	1,7	0,12
1.NB	10	32,3	3,4	32,9	5,3	0,73
1-NB	10	7,1	1,6	7,2	2,4	0,82
1.1	10	114,7	4,8	116,6	8,2	0,43
S-LS	10	1,55	2,2	-0,6	2,2	0,002*
S-LI	10	3,1	2,8	2,1	1,9	0,05
Po'.SN-LS (Linha de Burstone-LS)	10	5,6	1,8	4,3	2,2	0,014*
Po'.SN-LI (Linha de Burstone-LI)	10	5,5	2,5	5,0	1,8	0,27

*Representa significância estatística ($p<0,05$)

Tabela 3. Estatísticas descritivas para as medidas: Grupo Com extração

Medidas	N	Inicial		Final		P
		Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
1.NA	10	30,1	3,6	23,8	3,5	0,01*
1-NA	10	7,5	2,0	6,0	2,1	0,12
1.NB	10	33,7	3,5	27,1	6,3	0,002*
1-NB	10	8,5	2,0	6,0	2,0	0,003*
1.1	10	114,2	5,3	127,3	8,0	0,004*
S-LS	10	2,0	2,7	1,1	2,2	0,03*
S-LI	10	4,7	2,8	2,8	2,3	0,045*
Po'.SN-LS (Linha de Burstone-LS)	10	6,2	2,9	5,2	2,7	0,008*
Po'.SN-LI (Linha de Burstone-LI)	10	7,4	2,1	5,0	2,7	<0,001*

*Representa significância estatística (p<0,05)

Na tabela 4, verifica-se a correlação entre a posição dos incisivos com os lábios. O posicionamento ântero-posterior dos incisivos superiores não teve associação com alterações das medidas de tecido mole em ambos os grupos. No entanto, no grupo com extrações, a medida 1.NA apresentou correlação significativa direta com o lábio superior em relação à linha de Burstone, assim como as medidas 1-NB e 1.NB com a posição do lábio inferior em relação à linha de Burstone.

Tabela 4. Correlação entre o posicionamento dos incisivos e os lábios.

	S-LS		**S-LI**		**Linha B-LS**		**Linha B-LI**	
Grupo Sem extração	R	P	R	P	R	P	R	P
1-NA	-0,02	0,95	0,07	0,84	0,04	0,90	0,009	0,97
1.NA	0,17	0,63	0,03	0,92	0,16	0,63	-0,30	0,38
1-NB	-0,03	0,92	-0,15	0,66	0,11	0,73	-0,25	0,47
1.NB	0,36	0,29	0,05	0,05	0,14	0,68	-0,24	0,49
Grupo Com extração								
1-NA	-0,32	0,35	-0,14	0,68	-0,19	0,56	-0,37	0,35
1.NA	0,03	0,92	-0,37	0,28	-0,69	0,03*	-0,28	0,43
1-NB	0,32	0,35	0,46	0,17	0,22	0,54	0,76	0,007*
1.NB	0,16	0,66	0,45	0,17	0,28	0,43	0,78	0,005*

*Representa correlação significativa

Discussão

Pacientes com biprotrusão têm faces relativamente mais convexas devido a uma posição mais anterior das estruturas ósseas, dentárias e de tecidos moles na região da face média[18]. Este estudo investigou o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios em pacientes com maloclusão de Classe I biprotrusão tratados com e sem extrações dentárias. A amostra foi composta por 20 indivíduos, sendo 10 pacientes tratados sem extrações e 10 com extrações de quatro primeiros pré-molares.

No presente estudo, o perfil foi analisado através de traçados cefalométricos. De acordo com Huang[19], medidas cefalométricas estão correlacionadas com a avaliação estética facial subjetiva através de fotografias laterais, e a posição dos lábios e dos incisivos superiores e inferiores são variáveis essenciais relacionadas à estética facial.

Com relação ao posicionamento dos incisivos no grupo com extrações, houve redução significativa em função do tratamento das medidas 1.NA, 1.NB e 1-NB (-6,3˚, -6,6˚ e -2,5 mm, respectivamente), enquanto o ângulo interincisivo aumentou significativamente (13,1˚). Apesar dos valores de 1-NA não terem apresentado redução significativa neste grupo (-1,5 mm), os resultados encontrados em nosso trabalho seguiram as tendências de outros estudos citados na literatura.[20,21] Bills, Handelman e BeGole[20] também encontraram um aumento significativo no ângulo interincisal (18,13˚) e uma diminuição significativa na inclinação e na posição ântero-posterior dos incisivos superiores (-12,71˚ e -5,2 mm) e inferiores (-5,64˚ e -3,22 mm), em uma amostra de 48 pacientes biprotrusos tratados com extração de quatro pré-molares. A limitação quanto ao tamanho amostral do presente estudo pode ter influenciado na não significância da redução dos valores de 1-NA.

Já no grupo sem extrações, houve redução das medidas 1.NA (-2,7˚) e 1-NA (-0,85 mm) em função do tratamento, enquanto que os valores de 1.NB, 1-NB e 1.1 aumentaram (0,6˚, 0,1 mm e 1,9˚, respectivamente), porém todas de forma não significativa. Basciftci e Usumez[22] examinaram o perfil, bem como os efeitos dentoalveolar e esquelético de tratamentos com e sem extrações em pacientes Classe I e Classe II, 1ª divisão. Os resultados encontrados indicaram que os pacientes Classe I tratados sem extrações terminaram com os incisivos superiores e inferiores mais protruídos e proclinados, concordando em parte com os achados

desse estudo. Ainda de acordo com esses autores, a extensão do apinhamento pré-tratamento e o método de ancoragem utilizado são fatores que devem ser considerados quando se tenta antecipar os efeitos de tratamentos com e sem extrações.[22] Portanto, uma provável presença de maior apinhamento no arco inferior dos indivíduos do grupo sem extrações, neste estudo, pode ter sido responsável pela protrusão dos incisivos inferiores. No estudo de Saelens e De Smit[21], um apinhamento médio de cerca de 4mm no arco dental tratado sem extrações foi acompanhado por quase a mesma quantidade de protrusão dos dentes anteriores.

As alterações no posicionamento dos lábios foram estatisticamente significativas para todas as medidas analisadas no grupo com extrações. Em relação à linha S de Steiner, o lábio superior posicionou-se cerca de 0,85 mm mais posteriormente, enquanto o lábio inferior recuou em média 1,95 mm. Já em relação à linha de Burstone, houve uma redução média de 1 mm e 2,4 mm para os lábios superior e inferior, respectivamente. Esses achados corroboram com os estudos de Lew[22], que também observou significativa retração do lábio superior (-2,6 mm) e inferior (-3,8 mm) durante o tratamento com extrações de quatro pré-molares em casos de biprotrusão dentária.

No grupo sem extrações, o lábio superior posicionou-se mais posteriormente ao término do tratamento, tanto em relação à linha S (-2,15 mm) quanto em relação à linha de Burstone (-1,3 mm), significativamente. No entanto, ao avaliar o comportamento do lábio inferior, o mesmo recuou de forma não significativa, tanto em relação à linha S quanto em relação à linha de Burstone (-1 mm e -0,5 mm respectivamente). Pode-se observar que apesar dos incisivos inferiores estarem mais protruídos e proclinados ao término do tratamento, o lábio inferior posicionou-se mais posteriormente, corroborando com os achados de Saelens e De Smit.[21] Cabe ressaltar que no presente estudo a média de idade da amostra no início do tratamento foi de 14 anos no grupo com extrações e 12,5 anos no grupo sem extrações, e ao final do tratamento de 19 anos e 17,5 anos respectivamente. Portanto, não se pode descartar alguma influência do crescimento, tanto do nariz quanto do mento, nesses achados. Meng et al[24] estudaram as alterações na morfologia e posição do nariz em 40 pacientes de ambos os gêneros, e encontraram um aumento do nariz durante o período de estudo que foi dos 7 aos 18 anos de

idade, para ambos os gêneros. Na região do mento, o trabalho de Nanda et al[25] também mostrou um aumento na espessura do tecido mole nessa região.

Em ambos os grupos, não houve correlação significativa entre a posição ântero-posterior dos incisivos superiores e as alterações que ocorreram no lábio superior. No entanto, no grupo com extrações, os resultados mostraram a existência de correlação entre a diminuição da angulação do incisivo superior (1.NA) com o recuo do lábio superior em relação à linha de Burstone (Po'Sn-LS). Além disso, a redução dos valores de 1-NB e 1.NB também esteve correlacionada de forma significativa com a redução da distância do lábio inferior à linha de Burstone (Po'Sn-LI), neste mesmo grupo. No estudo de Massahud e Totti[26], também se observou pouca correlação estatística entre a retração ântero-posterior do incisivo superior e o lábio superior, e uma maior correlação entre a retração do incisivo inferior e o lábio inferior em pacientes Classe I de Angle com biprotrusão dentária submetidos a tratamento com extração de pré-molares. Caplan e Shivapuja[27] encontraram resultados contrários, já que observaram maior variabilidade no lábio superior do que no lábio inferior com o movimento de retração dos incisivos.

Oliver[28] descobriu que pacientes com lábios finos ou com alta tensão labial exibiam uma correlação significativa entre a retração dos lábios e a retração dos incisivos, enquanto aqueles com lábios grossos ou baixa tensão labial não exibiam essa correlação. Portanto, a resposta labial parece ser influenciada não apenas pela quantidade de retração dos incisivos, mas também pela própria estrutura dos lábios.[27] Além disso, no presente estudo, não houve alteração significativa no posicionamento ântero-posterior dos incisivos superiores, verificado pela media 1-NA. Este dado também pode ter influenciado na ausência da correlação.

Neste estudo, apesar da diferença no posicionamento dos incisivos inferiores, os efeitos do tratamento no posicionamento dos lábios tenderam a um recuo dos mesmos em ambos os grupos. Oliveira et al[29] concluíram que a decisão por extrações baseada em critérios adequados de diagnóstico parece não ter efeito desfavorável sobre o perfil, desde que bem indicada e sendo levada em consideração a quantidade de apinhamento, o padrão facial, a espessura e tonicidade dos lábios. Segundo Zierhut et al[30], a tensão dos lábios varia entre indivíduos e entre períodos de tempo para o mesmo indivíduo, e a incapacidade de

controlar ou quantificar esta variável continua a ser uma deficiência de estudos cefalométricos retrospectivos de tecidos moles.

A avaliação cuidadosa dos pacientes com biprotrusão é necessária para obter mais informações sobre as possíveis consequências da retração dos incisivos. Deve-se ter em mente que a variação individual na resposta é grande e que estudos futuros são necessários para avaliar e comparar essas variáveis.

Conclusões

Os resultados da presente pesquisa permitem estabelecer as seguintes conclusões:

1. No grupo com extrações, os incisivos superiores e inferiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados ao final do tratamento ortodôntico.
2. No grupo sem extrações, os incisivos superiores mostraram-se mais retruídos e retroinclinados, enquanto os incisivos inferiores mais protruídos e proclinados ao final do tratamento ortodôntico.
3. Em ambos os grupos, tanto o lábio superior quanto o inferior assumiram uma posição mais para posterior no pós tratamento.
4. Houve correlação entre as medidas 1.NA e o lábio superior em relação à linha de Burstone (Po'Sn-LS) e entre os valores de 1-NB e 1.NB e o lábio inferior em relação à linha de Burstone (Po'Sn-LI), no grupo com extrações.

Referências

1. Costa LAL, Fernandes GO, Kanazawa LS, Miranda JG, Pretti H. Análise facial – uma revisão de literatura. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2004 Mar/Abr;9(50):171-6.
2. Bishara SE, Hession TJ, Peterson LC. Longitudinal soft-tissue profile changes: A study of three analyses. Am J Orth Dent Orthop 1985 Sep;88(3):209-23.
3. Bourzghi F, Alami S, Sebbar M, Taoufik D, Hamza M, Serhier Z, et al. Effect of orthodontic treatment on lip position. Int Orthod. 2013 Sep;11:303-13.
4. Del santo, L; Bachega, MA; Del Santo Jr, M. Inter-relação entre o perfil dos lábios superiores e a posição da maxila e dos incisivos superiores em

pacientes adultos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2009 Nov/Dez;14(6):58-64.

5. Agha, NF; Ahmad, ZM; Al-Dewachi, ZB. Correlation of Incisors Inclination and Position with Facial Profile. Al-Rafidain Dent J. 2010 Feb;11(1):154-160.
6. Solem RC, Marasco R, Pulido LG, Nielsen I, Kim SH, Nelsone G. Three-dimensional soft-tissue and hard-tissue changes in the treatment of bimaxillary protrusion. Am J Orth Dent Orthop 2013 Aug;144(2): 218-228.
7. Sharma, JN. Skeletal and Soft Tissue Point A and B Changes Following Orthodontic Treatment of Nepalese Class I Bimaxillary Protrusive Patients. Angle Orthod. 2010 Jan;80(1):91-6.
8. Leonardi, R; Annunziata, A; Licciardello, V; Barbato, E. Soft Tissue Changes Following the Extraction of Premolars in Nongrowing Patients With Bimaxillary Protrusion. A systematic review. Angle Orthod. 2010 Jan;80(1): 211-16.
9. Villela, HM. Tratamento da Biprotrusão sem extrações, com Miniparafusos Ortodônticos e Aparelhos autoligáveis. Plena; 2015. cap. 8, p. 118-128.
10. Shields, TE.; Little, RM; Chapko, MK. Stability and relapse of mandibular anterior alignment:a cephalometric appraisal of first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. Am J Orth Dent Orthop. 1995 Jan;87(1):27-38.
11. Bravo, LA. Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with four premolars extracted. Angle Orthod. 1994 Feb;64(1):31- 42.
12. Bowman, SJ; Johnston LE Jr. The Esthetic Impact of Extraction and Nonextraction Treatments on Caucasian Patients. Angle Orthod. 2000 Feb;70(1):3-10.
13. Hayashida, H; Ioi, H; Nakata, S; Takahashi, I; Counts, LC. Effects of retraction of anterior teeth and initial soft tissue variables on lip changes in Japanese adults. Eur J Orthod. 2010 Oct;33:419–26.
14. Bloom, LA. Perioral profile changes in orthodontic treatment. Am J Orth Dent Orthop. 1961 Mai; 47(7):371-379.
15. Anderson, JP; Jondeph, DR; Turpin, DL. A study of profile changes in orthodontically treated cases ten years out of retention. Angle Orthod. 1973 Jul;43(3):324-36.

16. Steiner, C. Cephalometrics for you and me. Am J Orth Dent Orthop. 1953 Oct;39(10):729-55.
17. BURSTONE, CJ. The integumental profile. Am J Orth Dent Orthop. 1958 Jan;44(1):1-25.
18. Riedel RA. An analysis of dentofacial relationships. Am J Orth Dent Orthop. 1957;43:103–119.
19. Huang, Y.; Li, W. Correlation between objective and subjective evaluation of profile in bimaxillary protrusion patients after orthodontic treatment. Angle Orthod. 2015 Jul;85(4):690-8.
20. Bills, DA; Handelman, CS; BeGole, EA. Bimaxillary Dentoalveolar Protrusion: Traits and Orthodontic Correction. Angle Orthod. 2005 May;75(3):333-9.
21. Saelens, NA; De Smit, AA. Therapeutic changes in extraction versus non-extraction orthodontic treatment. Eur J Orthod. 1998;20:225-36.
22. Bascifti FA, Usumez S. Effects of Extraction and Nonextraction Treatment on Class I and Class II Subjects. Angle Orthod. 2003 Feb;73(1):36–42.
23. Lew K. Profile changes following orthodontic treatment of bimaxillary protrusion in adults with the Begg appliance. Eur J Orthod. 1989;11:375–381.
24. Meng, HP; Goorhuis, J; Kapila, S; Nanda, R. Growth changes in the nasal profile from 7 to 18 years of age. Am. J. Orth. Dent. Orthop. 1990 Apr;60(3):177-190
25. Nanda, RS; Meng, H; Kapila, S; Goorhuis, J. Growth Changes in the Soft Tissue Facial Profile. Angle Orthod. 1990 Apr; 60(3):177-190.
26. Massahud, NV; Totti, JIS. Estudo Cefalométrico Comparativo das Alterações no Perfil Mole Facial Pré e Pós-Tratamento Ortodôntico com Extrações de Pré-Molares. J. Brás. Ortodon. Ortop. Facial. 2004 Mar/Apr;9(50):109-119.
27. Caplan, MJ.; Shivapuja, PK. The Effect of Premolars Extraction on the Soft Tissue Profile in Adult African-American Females. Angle Orthod. 1997 Apr;67(2):129-136.
28. Oliver BM. The influence of lip thickness and strain on upper lip response to incisor retraction. American Journal of Orthodontics. 1982; 82: 141–149.
29. Oliveira, GF; Almeida, MR; Almeida, RR; Ramos, AL. Alterações dentoesqueléticas e do perfil facial em pacientes tratados ortodonticamente

com extração de quatro primeiros pré-molares. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008 Mar/Abr; 13(2):105-114.

30. Zierhut EC, Joondeph DR, Artun J, Little RM. Long-term profile changes associated with successfully treated extraction and nonextraction Class II Division 1 malocclusions. Angle Orthod. 2000;70:208–219.

4. Considerações Finais

A análise facial de pacientes com biprotrusão dentária é essencial para o estabelecimento de diagnóstico completo e decisão da estratégia de tratamento a ser adotada. Dessa maneira, este trabalho buscou definir a relação entre o posicionamento dos incisivos e dos lábios, comparando tratamentos com extração e sem extração.

Com base no artigo apresentado neste trabalho, conclui-se que o posicionamento angular do incisivo superior (1.NA) teve correlação direta com a posição do lábio superior em relação à linha de Burstone no grupo com extração. Ainda, que a retração dos incisivos inferiores, tanto ântero-posterior quanto angular, teve correlação com a posição do lábio inferior em relação à linha de Burstone neste mesmo grupo. No grupo sem extrações, não houve nenhuma correlação significativa entre a posição dos incisivos e os lábios.

Em relação ao posicionamento dos incisivos, no grupo com extrações os pacientes apresentaram incisivos mais retruídos e retroinclinados ao término do tratamento ortodôntico, enquanto que no grupo sem extrações, os incisivos inferiores mostraram-se mais protruídos e proclinados.

Em ambos os grupos, os lábios assumiram uma posição mais para posterior ao final do tratamento, porém de forma não significativa no grupo sem extrações para o lábio inferior.

A avaliação cuidadosa dos pacientes com biprotrusão é necessária para obter mais informações sobre as possíveis consequências da retração dos incisivos. Deve-se ter em mente que a variação individual na resposta é grande e que estudos futuros são necessários para avaliar e comparar essas variáveis.

5. Referências

AGHA, NF; AHMAD, ZM; AL-DEWACHI, ZB. Correlation of Incisors Inclination and Position with Facial Profile. **Al-Rafidain Dent J**, Iraq, v. 11, n. 1, p.154-160, feb. 2010.

ANDERSON, JP; JONDEPH, DR; TURPIN, DL. A study of profile changes in orthodontically treated cases ten years out of retention. **Angle Orthod**, Appleton, v. 43, n. 3, p.324-336, jul. 1973.

BLOOM, LA. Perioral profile changes in orthodontic treatment. **Am J Orth Dent Orthop**, St. Louis, v.47, n.7, p. 371-379, mai. 1961.

BOWMAN, SJ; JOHNSTON JR, LE. The Esthetic Impact of Extraction and Nonextraction Treatments on Caucasian Patients. **Angle Orthod**, Appleton, v. 70, n. 1, p. 3-10, feb. 2000.

BRAVO, LA. Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with four premolars extracted. **Angle Orthod,** Appleton, v. 64, n.1, p. 31- 42, feb. 1994.

BURSTONE, CJ. Integumental contour and extension patterns. **Angle Orthod**, Appleton, v. 29, n. 2, p.93-104, apr. 1959.

DEL SANTO, L; BACHEGA, MA; DEL SANTO JR, M. Inter-relação entre o perfil dos lábios superiores e a posição da maxila e dos incisivos superiores em pacientes adultos. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.14, n.6, p. 58-64, nov/dez. 2009

ISIKSAL, E; HAZAR, S; AKYALÇIN, S. Smile esthetics: perception and comparison of treated and untreated smiles. **Am J Orth Dent Orthop***,* St. Louis, v. 129, n.1, p. 8-16, jan. 2006.

LEONARDI ET AL. Soft Tissue Changes Following the Extraction of Premolars in Nongrowing Patients With Bimaxillary Protrusion. A systematic review. **Angle Orthod,** Appleton, v. 80, n. 1, p. 211-216, jan. 2010.

RAINS, MD; NANDA, R. Soft-tissue changes associated with maxillary incisor retraction**. Am J Orth Dent Orthop***,* St. Louis, v. 81, n. 6, p. 481-488, jun. 1982.

RIEDEL, RA. An analysis of dentofacial relationships. **Am J Orth Dent Orthop**, St. Louis, v. 43, n. 2, p.103-119, feb. 1957.

SHARMA, JN. Skeletal and Soft Tissue Point A and B Changes Following Orthodontic Treatment of Nepalese Class I Bimaxillary Protrusive Patients. **Angle Orthod**, Appleton, v. 80, n. 1, p.91-96, jan. 2010.

SILVA, CMR. **Avaliação cefalométrica das modificações ocorridas nos tecidos moles após tratamento ortodôntico.** 2001. 126 f. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia e Ortopedia Facial da faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro.

TALASS, FM; TALASS, L; BAKER, RC. Soft tissue profile changes resulting from retraction of maxillary incisors. **Am J Orthod Dent Orthop**, St. Louis, v. 91, n. 5, p. 385-394, may. 1987.

UPADHYAY, M et al. Treatment effects of miniimplants for en-masse retraction of anterior teeth in bialveolar dental protrusion patients: a randomized controlled trial. **Am J Orth Dent Orthop***,* St. Louis, v.134, n.1, p.18-29, jul. 2008.

Anexo A – Termo de Compromisso de Utilização de Dados

APÊNDICE A – TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS

Os pesquisadores envolvidos no projeto de título "Avaliação cefalométrica da relação entre a posição dos incisivos e os lábios após tratamento ortodôntico com e sem extrações em maloclusões de Classe I biprotrusão" se comprometem a manter a confidencialidade sobre os dados coletados na base de dados do Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FO-UFRGS), bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Res. 466/12 do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas em atividades acadêmicas e científicas, no contexto do projeto de pesquisa aprovado.

Os dados a serem coletados dizem respeito a telerradiografias de perfil de pacientes tratados nesta instituição.

Porto Alegre, 09 de setembro de 2016.

Nome	R.G.	Assinatura
Eduardo Silveira Ferreira	8023133815	
Ana Carolina Bamberg	1086922539	Ana Carolina Bamberg

José Renato Prietsch

(Coordenador do Curso de especialização em Ortodontia da FO-UFRGS)

José Renato Prietsch
Professor - UFRGS
CRO-RS 4482

Anexo B – Carta de Aprovação do Comitê de Pesquisa da FO-UFRGS

UFRGS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul — Faculdade de Odontologia

PARECER CONSUBSTÂNCIADO DA COMISSÃO DE PESQUISA

Parecer aprovado em reunião do dia 24 de junho de 2016

ATA nº 06/2016.

A Comissão de Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul após análise aprovou o projeto abaixo citado com o seguinte parecer:

Prezado Pesquisador EDUARDO SILVEIRA FERREIRA,

Informamos que o projeto de pesquisa AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA DA RELAÇÃO ENTRE A POSIÇÃO DOS INCISIVOS E OS LÁBIOS APÓS TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM E SEM EXTRAÇÕES EM MALOCLUSÕES DE CLASSE I BIPROTRUSÃO encaminhado para análise em 14/06/2016 foi aprovado quanto ao mérito pela Comissão de Pesquisa de Odontologia com o seguinte parecer:

RESUMO: A posição e inclinação dos incisivos são considerados fatores influentes na estabilidade dos resultados do tratamento e na estética dos lábios, oferecendo suporte aos mesmos. As consequências do tratamento ortodôntico com extrações na harmonia facial são controversas, havendo a crença que a extração de quatro pré-molares produz um perfil de tecido mole não estético, pelo achatamento dos lábios em relação ao nariz e mento. A pesquisa tem como objetivo avaliar o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e sua relação com os lábios de pacientes com maloclusão de Classe I, biprotrusão, tratados com e sem extrações. Este trabalho analisará cefalometricamente telerradiografias de perfil pré e pós tratamento de pacientes tratados com e sem extrações no Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A análise estatística dos dados será executada através do software SPSS. Serão calculadas as taxas de frequência e será realizado o cruzamento das variáveis para estabelecer a relação entre o posicionamento dos incisivos e os lábios. O teste t-student para amostras independentes será utilizado com o objetivo de comparar os valores das medidas de interesse entre os grupos de pesquisa, e o teste t-student para dados pareados com a finalidade de verificar se as medições estão calibradas no Estudo do Erro.

PARECER: O estudo é um estudo observacional, retrospectivo. Os objetos de avaliação serão telerradiografias de perfil pré e pós-tratamento de pacientes tratados no Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os critérios de inclusão e exclusão são claramente expostos. O estudo apresenta cálculo amostral. Para coleta de dados será utilizado o programa Dolphin Imaging. Os ângulos e medições lineares que serão utilizados seguirão o padrão de Análises de Steiner e Burstone, a partir dos quais serão avaliados o posicionamento dos incisivos superiores e inferiores e dos lábios do paciente. A coleta das informações será realizada somente após a assinatura do Termo de Compromisso de Utilização de Dados pelo detentor dos arquivos de documentação clínica do Curso de Especialização em Ortodontia da FOUFRGS (Prof.Dr.José Renato Prietsch – coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia) e pelos pesquisadores, autorizando a utilização desses arquivos neste estudo. O projeto de pesquisa está bem estruturado e tem mérito científico, pela aprovação. Há necessidade de encaminhamento ao Comitê de Ética da UFRGS.

Prof. Dr. Fabrício Mezzomo Collares

Coordenador da Comissão de Pesquisa ODONTOLOGIA UFRGS

Porto Alegre RS Rua Ramiro Barcelos, 2492 CEP 90035-003 Fones 0xx51- 33 08 51 67

Anexo C - Normas para publicação no periódico Dental Press Journal of Orthodontics

Normas de apresentação **de originais**

— O *Dental Press Journal of Orthodontics* publica artigos de investigação científica, revisões significativas, relatos de casos clínicos e de técnicas, comunicações breves e outros materiais relacionados à Ortodontia e Ortopedia Facial.

— O *Dental Press Journal of Orthodontics* utiliza o SGP, um sistema *on-line* de submissão e avaliação de trabalhos. Para submeter novos trabalhos visite o *site*: www.dentalpressjournals.com.br

— Outros tipos de correspondência poderão ser enviados para:
Dental Press International
Av. Dr. Luiz Teixeira Mendes, 2.712 - Zona 5
CEP 87.015-001 — Maringá/PR
Tel.: (44) 3031-9818
E-mail: artigos@dentalpress.com.br

— As declarações e opiniões expressas pelo(s) autor(es) não necessariamente correspondem às do(s) editor(es) ou *publisher*, os quais não assumirão qualquer responsabilidade pelas mesmas. Nem o(s) editor(es) nem o *publisher* garantem ou endossam qualquer produto ou serviço anunciado nessa publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nessa publicação. A Revista ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

— Os trabalhos apresentados devem ser inéditos e não publicados ou submetidos para publicação em outra revista. Os manuscritos serão analisados pelo editor e consultores, e estão sujeitos a revisão editorial. Os autores devem seguir as orientações descritas adiante.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

— Os trabalhos devem ser escritos em língua inglesa, com qualidade vernacular adequada.

— Apesar de ser oficialmente publicado em inglês, o *Dental Press Journal of Orthodontics* conta, ainda, com uma versão em português. Por isso, após o processo de revisão, os autores de língua portuguesa deverão enviar a versão em português do artigo, com conteúdo idêntico ao da versão em inglês, para que o trabalho possa ser considerado aprovado.

— Antes de traduzir seu artigo para o inglês, se desejar saber se ele é adequado para publicação no *Dental Press Journal of Orthodontics*, utilize a opção de pré-submissão online (a qual não é obrigatória e não garante a aceitação do artigo). Todas as pré-submissões devem incluir um resumo, em português ou inglês, de acordo com as normas da revista. As pré-submissões são opcionais e os editores não poderão esclarecer os motivos de uma resposta negativa; mas os autores que receberem uma rejeição podem submeter formalmente o artigo completo, se assim desejarem.

FORMATAÇÃO DOS MANUSCRITOS

— Submeta os artigos através do *site:* www.dentalpressjournals.com.br
— Organize sua apresentação como descrito a seguir:

1. Autores
— o número de autores é ilimitado; entretanto, artigos com mais de 4 autores deverão informar a participação de cada autor na execução do trabalho.

2. Página de título
— deve conter título em português e em inglês, resumo e *abstract*, palavras-chave e *keywords*.
— não devem ser incluídas informações relativas à identificação dos autores (por exemplo: nomes completos dos autores, títulos acadêmicos, afiliações institucionais e/ou cargos administrativos). Elas deverão ser incluídas apenas nos campos específicos no *site* de submissão de artigos. Assim, essas informações não estarão disponíveis para os revisores.

3. Resumo/Abstract
— os resumos estruturados, em português e inglês, de 250 palavras ou menos são os preferidos.
— os resumos estruturados devem conter as seções: INTRODUÇÃO, com a proposição do estudo; MÉTODOS, descrevendo como o mesmo foi realizado; RESULTADOS, descrevendo os resultados primários; e CONCLUSÕES, relatando, além das conclusões do estudo, as implicações clínicas dos resultados.
— os resumos devem ser acompanhados de 3 a 5 palavras-chave, também em português e em inglês, adequadas conforme orientações do DeCS (http://decs.bvs.br/) e do MeSH (www.nlm.nih.gov/mesh).

4. Texto
— o texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, e Legendas das figuras.
— os textos devem ter no máximo 3.500 palavras, incluindo legendas das figuras e das tabelas (sem contar os dados das tabelas), resumo, *abstract* e referências.
— as figuras devem ser enviadas em arquivos separados (leia mais abaixo).
— insira as legendas das figuras também no corpo do texto, para orientar a montagem final do artigo.

5. Figuras
— as imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIF, em CMYK ou tons de cinza, com pelo menos 7 cm de largura e 300 DPIs de resolução.
— as imagens devem ser enviadas em arquivos independentes.
— se uma figura já foi publicada anteriormente, sua legenda deve dar todo o crédito à fonte original.
— todas as figuras devem ser citadas no texto.

6. Gráficos e traçados cefalométricos
— devem ser citados, no texto, como figuras.
— devem ser enviados os arquivos que contêm as versões ori-

ginais dos gráficos e traçados, nos programas que foram utilizados para sua confecção.
— não é recomendado o envio dos mesmos apenas em formato de imagem *bitmap* (não editável).
— os desenhos enviados podem ser melhorados ou redesenhados pela produção da revista, a critério do Corpo Editorial.

7. Tabelas
— as tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar, e não duplicar, o texto.
— devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto.
— forneça um breve título para cada tabela.
— se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando crédito à fonte original.
— apresente as tabelas como arquivo de texto (Word ou Excel, por exemplo), e não como elemento gráfico (imagem não editável).

8. Comitês de Ética
— os artigos devem, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética da instituição.

9. Declarações exigidas
Todos os manuscritos devem ser acompanhados das seguintes declarações, a serem preenchidas no momento da submissão do artigo:
— Cessão de Direitos Autorais
Transferindo os direitos autorais do manuscrito para a Dental Press, caso o trabalho seja publicado.
— Conflito de Interesse
Caso exista qualquer tipo de interesse dos autores para com o objeto de pesquisa do trabalho, esse deve ser explicitado.
— Proteção aos Direitos Humanos e de Animais
Caso se aplique, informar o cumprimento das recomendações dos organismos internacionais de proteção e da Declaração de Helsinki, acatando os padrões éticos do comitê responsável por experimentação humana/animal.
— Permissão para uso de imagens protegidas por direitos autorais
Ilustrações ou tabelas originais, ou modificadas, de material com direitos autorais devem vir acompanhadas da permissão de uso pelos proprietários desses direitos e pelo autor original (e a legenda deve dar corretamente o crédito à fonte).
— Consentimento Informado
Os pacientes têm direito à privacidade que não deve ser violada sem um consentimento informado. Fotografias de pessoas identificáveis devem vir acompanhadas por uma autorização assinada pela pessoa ou pelos pais ou responsáveis, no caso de menores de idade. Essas autorizações devem ser guardadas indefinidamente pelo autor responsável pelo artigo. Deve ser enviada folha de rosto atestando o fato de que todas as autorizações dos pacientes foram obtidas e estão em posse do autor correspondente.

10. Referências
— todos os artigos citados no texto devem constar na lista de referências.
— todas as referências devem ser citadas no texto.
— para facilitar a leitura, as referências serão citadas no texto apenas indicando a sua numeração.
— as referências devem ser identificadas no texto por números arábicos sobrescritos e numeradas na ordem em que são citadas.
— as abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações "Index Medicus" e "Index to Dental Literature".
— a exatidão das referências é responsabilidade dos autores e elas devem conter todos os dados necessários para sua identificação.
— as referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).
— utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores
Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. J Clin Periodontol. 1999 Mar;26(3):153-7.

Artigos com mais de seis autores
De Munck J, Van Landuyt K, Peumans M, Poitevin A, Lambrechts P, Braem M, et al. A critical review of the durability of adhesion to tooth tissue: methods and results. J Dent Res. 2005 Feb;84(2):118-32.

Capítulo de livro
Kina S. Preparos dentários com finalidade protética. In: Kina S, Brugnera A. Invisível: restaurações estéticas cerâmicas. Maringá: Dental Press; 2007. cap. 6, p. 223-301.

Capítulo de livro com editor
Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wieczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso
Beltrami LER. Braquetes com sulcos retentivos na base, colados clinicamente e removidos em laboratórios por testes de tração, cisalhamento e torção [dissertação]. Bauru (SP): Universidade de São Paulo; 1990.

Formato eletrônico
Câmara CALP. Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF). Rev Dental Press Ortod Ortop Facial. 2006 nov-dez;11(6):130-56. [Acesso 2008 Jun 12]. Disponível em: www.scielo.br/pdf/dpress/v11n6/a15v11n6.pdf.

1. O registro de ensaios clínicos

Os ensaios clínicos se encontram entre as melhores evidências para tomada de decisões clínicas. Considera-se ensaio clínico todo projeto de pesquisa com pacientes que seja prospectivo, nos quais exista intervenção clínica ou medicamentosa com objetivo de comparação de causa/efeito entre os grupos estudados e que, potencialmente, possa ter interferência sobre a saúde dos envolvidos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os ensaios clínicos controlados aleatórios e os ensaios clínicos devem ser notificados e registrados antes de serem iniciados.

O registro desses ensaios tem sido proposto com o intuito de identificar todos os ensaios clínicos em execução e seus respectivos resultados, uma vez que nem todos são publicados em revistas científicas; preservar a saúde dos indivíduos que aderem ao estudo como pacientes; bem como impulsionar a comunicação e a cooperação de instituições de pesquisa entre si e com as parcelas da sociedade com interesse em um assunto específico. Adicionalmente, o registro permite reconhecer as lacunas no conhecimento existentes em diferentes áreas, observar tendências no campo dos estudos e identificar os especialistas nos assuntos.

Reconhecendo a importância dessas iniciativas e para que as revistas da América Latina e Caribe sigam recomendações e padrões internacionais de qualidade, a BIREME recomendou aos editores de revistas científicas da área da saúde indexadas na *Scientific Library Electronic Online* (SciELO) e na LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) que tornem públicas estas exigências e seu contexto. Assim como na base MEDLINE, foram incluídos campos específicos na LILACS e SciELO para o número de registro de ensaios clínicos dos artigos publicados nas revistas da área da saúde.

Ao mesmo tempo, o *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) sugeriu aos editores de revistas científicas que exijam dos autores o número de registro no momento da submissão de trabalhos. O registro dos ensaios clínicos pode ser feito em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. Para que sejam validados, os Registros de Ensaios Clínicos devem seguir um conjunto de critérios estabelecidos pela OMS.

2. Portal para divulgação e registro dos ensaios

A OMS, com objetivo de fornecer maior visibilidade aos Registros de Ensaios Clínicos validados, lançou o portal *WHO Clinical Trial Search Portal* (http://www.who.int/ictrp/network/en/index.html), com interface que permite busca simultânea em diversas bases. A pesquisa, nesse portal, pode ser feita por palavras, pelo título dos ensaios clínicos ou pelo número de identificação. O resultado mostra todos os ensaios existentes, em diferentes fases de execução, com enlaces para a descrição completa no Registro Primário de Ensaios Clínicos correspondente.

A qualidade da informação disponível nesse portal é garantida pelos produtores dos Registros de Ensaios Clínicos que integram a rede recém-criada pela OMS: *WHO Network of Collaborating Clinical Trial Registers*. Essa rede permitirá o intercâmbio entre os produtores dos Registros de Ensaios Clínicos para a definição de boas práticas e controles de qualidade. Os sites para que possam ser feitos os registros primários de ensaios clínicos são: www.actr.org.au (*Australian Clinical Trials Registry*), www.clinicaltrials.gov e http://isrctn.org (*International Standard Randomised Controlled Trial Number Register* (ISRCTN). Os registros nacionais estão sendo criados e, na medida do possível, os ensaios clínicos registrados nos mesmos serão direcionados para os recomendados pela OMS.

A OMS propõe um conjunto mínimo de informações que devem ser registradas sobre cada ensaio, como: número único de identificação, data de registro do ensaio, identidades secundárias, fontes de financiamento e suporte material, principal patrocinador, outros patrocinadores, contato para dúvidas do público, contato para dúvidas científicas, título público do estudo, título científico, países de recrutamento, problemas de saúde estudados, intervenções, critérios de inclusão e exclusão, tipo de estudo, data de recrutamento do primeiro voluntário, tamanho pretendido da amostra, *status* do recrutamento e medidas de resultados primárias e secundárias.

Atualmente, a Rede de Colaboradores está organizada em três categorias:

- Registros Primários: cumprem com os requisitos mínimos e contribuem para o Portal;
- Registros Parceiros: cumprem com os requisitos mínimos, mas enviam os dados para o Portal somente através de parceria com um dos Registros Primários;
- Registros Potenciais: em processo de validação pela Secretaria do Portal, ainda não contribuem para o Portal.

3. Posicionamento do Dental Press Journal of Orthodontics

O DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde - OMS (http://www.who.int/ictrp/en/) e do International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE (http://www.wame.org/wamestmt.htm#trialreg e http://www.icmje.org/clin_trialup.htm), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, seguindo as orientações da BIREME/OPAS/OMS para a indexação de periódicos na LILACS e SciELO, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE: http://www.icmje.org/faq.pdf. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Consequentemente, recomendamos aos autores que procedam o registro dos ensaios clínicos antes do início de sua execução.

Atenciosamente,

David Normando, CD, MS, Dr
Editor-chefe do Dental Press Journal of Orthodontics
ISSN 2176-9451
E-mail: davidnormando@hotmail.com