

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

ALESSANDRA MELCHIORETTO

ALTERAÇÕES DO PERFIL FACIAL APÓS EXODONTIA DE PRÉ-MOLARES COM  
FINALIDADE ORTODÔNTICA.

CURITIBA  
2017

ALESSANDRA MELCHIORETTO

ALTERAÇÕES DO PERFIL FACIAL APÓS EXODONTIA DE PRÉ-MOLARES COM  
FINALIDADE ORTODÔNTICA.

Monografia apresentada ao curso de  
Especialização *Lato Sensu* da FACSETE,  
como requisito parcial para conclusão do  
Curso de Ortodontia.

Area de concentração: Odontologia  
Orientador: Marcello Semaan

Curitiba  
2017

Melchiorretto, Alessandra.

Alterações do perfil facial após exodontia de pré-molares com finalidade ortodôntica.

Alessandra Melchiorretto, 2017.

35f.

Orientador: Marcello Semaan.

Monografia especialização-Prime Educação Continuada, 2017

1. Alterações Faciais. 2. Exotondias. 3 Ortodontia.

I. Título

II. Marcello Semaan

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada "**Alterações do perfil facial após exodontia de pré-molares com finalidade ortodôntica**" de autoria da aluna Alessandra Melchiorretto, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof.– Marcello Semaan

---

Prof. – Écio Soares

---

Prof. – Hassan Isber

CURITIBA, 2017

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Antonio e Dorotéa que sempre se esforçaram para me dar o melhor dentro das suas possibilidades, e me apoiaram em todas as minhas decisões, me incentivando todos os dias.

Ao meu amado irmão Eduardo que sempre foi um exemplo para mim, um profissional dedicado e amoroso com seus pacientes.

## AGRADECIMENTOS

Ao Professor Marcello Semaan, meu orientador, meu agradecimento pela sua valiosa colaboração com a realização desta monografia, sempre incentivando na leitura de muitas publicações.

Aos professores Hassan Isber e Écio Soares, pelos ensinamentos e incentivos.

Aos pacientes, que tornaram a conclusão deste curso possível.

As colegas de turma, pelo companheirismo e cumplicidade no decorrer do curso.



RESUMO

## RESUMO

O perfil facial dos pacientes tratados ortodonticamente vem sendo estudado com o objetivo de criar uma harmonia entre a face e os elementos dentários. O presente trabalho propõe, por meio de uma revisão de literatura, avaliar as mudanças no perfil esquelético e tegumentar de pacientes submetidos à extração de pré-molares por indicação ortodôntica. Nos primórdios da ortodontia buscava-se um conceito de beleza e estética que se relacionava com um perfil reto, porém hoje com a miscigenação racial um perfil mais protruso tornou-se bem aceito.

A análise facial torna-se cada vez mais importante no diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico. Os fatores envolvidos na percepção da estética facial, assim como relacionados à análise propriamente dita, podem passar despercebidos pelos profissionais. Uma avaliação criteriosa das proporções e do equilíbrio entre as diversas estruturas tegumentares faciais auxilia o clínico no correto diagnóstico e planejamento ortodôntico. A correta interpretação das medidas dos perfis moles e a correlação das suas alterações decorrentes dos processos de crescimento e dos procedimentos ortodônticos devem ser bem entendidas. O tratamento ortodôntico visa em sua finalização devolver a harmonia facial e oclusão adequada, beleza e estabilidade de tratamento, por este motivo o planejamento ortodôntico requer extrema atenção.

Ao final desta revisão de literatura pode-se concluir que a maioria dos autores concorda que, dentro das indicações apropriadas e levando-se em consideração a individualidade de cada paciente, a decisão por extrações leva a uma boa oclusão final sem prejudicar o perfil do paciente.

ABSTRACT

## **ABSTRACT**

The facial profile of orthodontically treated patients has been studied in order to create a harmony between the face and the dental elements. The present work proposes, through a review of the literature, to evaluate the changes in the skeletal and integument profile of patients submitted to extraction of premolars by orthodontic indication. In the early days of orthodontics a concept of beauty and aesthetics was sought that was related to a straight profile, but today with racial miscegenation a more protrusive profile became well accepted.

Facial analysis becomes increasingly important in the diagnosis and orthodontic treatment plan. The factors involved in the perception of facial aesthetics, as well as related to the analysis itself, may go unnoticed by professionals. A careful evaluation of the proportions and the balance between the various facial integumentary structures assists the clinician in the correct diagnosis and orthodontic planning. The correct interpretation of the measurements of soft profiles and the correlation of their changes due to growth processes and orthodontic procedures should be well understood. Orthodontic treatment aims at its completion to restore facial harmony and adequate occlusion, beauty and treatment stability, for this reason orthodontic planning requires extreme attention.

At the end of this literature review it can be concluded that most of the authors agree that, within the appropriate indications and taking into account the individuality of each patient, the decision by extractions leads to a good final occlusion without damaging the patient's profile .

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO</b>	
RESUMO	9
ABSTRACT	11
1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	17
3. DISCUSSÃO	25
4. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

## INTRODUÇÃO

## INTRODUÇÃO

Nos primórdios da ortodontia, estabeleceram-se metas na tentativa de alcançar uma oclusão adequada onde se acreditava que um correto posicionamento dentário nos arcos garantia, por si só, um equilíbrio e harmonia do perfil facial tegumentar. Além disso, a possibilidade de extração de dentes, para correções de discrepâncias dentoesqueléticas, não era admitida, por acreditar que uma mecânica expansionista poderia estimular o crescimento das bases ósseas, acomodando, por conseguinte, todos os elementos dentários.

Este equívoco passou a ser questionado por Tweed, auxiliado pela avaliação cefalométrica, onde passou a defender um correto posicionamento dos incisivos inferiores dentro de sua base apical, com consequente efeito direto sobre o posicionamento dos tecidos moles. A estética e função dos tecidos influem não somente na digestão, fonética e respiração, mas também na aceitação social e no bem estar psicológico do indivíduo. Deste modo, após pesquisas, esta preocupação com o perfil facial e sua relação com o tratamento ortodôntico tornou-se fato consagrado e unânime.

Os conceitos de beleza atuais visam à tentativa de harmonia facial e correto posicionamento dental. O que muitas vezes pode não ocorrer devido a um erro de diagnóstico ou falha durante o processo da mecânica ortodôntica. O estudo da face e sua harmonia atrai a atenção de ortodontistas e representam uma parte importante dos princípios e da prática da Ortodontia. A estética facial, resultante de uma terapia ortodôntica bem conduzida é, certamente, um dos maiores objetivos a serem alcançados pelo profissional.

É de suma importância o estudo da técnica empregada, verificando a necessidade de extrações ou não de dentes, além da quantidade de retração dos incisivos superiores. Este será um dos fatos investigados no decorrer deste trabalho, que visa esclarecer dúvidas sobre as mudanças no perfil facial de pacientes que necessitam de extrações dentárias.



## REVISÃO DE LITERATURA

## REVISÃO DE LITERATURA

ANGLE (1907) apud VEDOVELLO FILHO (2002) acreditava que o estudo da ortodontia estava diretamente relacionado ao estudo da face humana como arte, considerando a boca a área mais importante para a beleza e caracterização da face. Considerou a beleza da face de Apolo de Belvedere um guia perfeito para a face harmônica. Alegou que o perfil grego representava o resultado de uma raça pura e afirmou que a oclusão normal era determinante do equilíbrio, harmonia e proporcionalidade facial.

Em 2001, MORAES e colaboradores realizaram um estudo envolvendo 26 pacientes do sexo feminino, portadoras de má oclusão Classe II divisão 1 de Angle, sendo 13 delas tratadas com exodontia e as demais sem. Avaliaram um total de 52 telerradiografias em norma lateral. Os resultados obtidos permitiram concluir que ocorreu um aumento do ângulo nasalobial em ambos os grupos, porém, maior no grupo tratado com extração, no grupo tratado com extração esse aumento foi em média de 8,77° e de 1,92° no grupo tratado sem extração.

BRANDÃO, DOMINGUEZ-RODRIGUES E CAPELOZZA FILHO, em 2001 realizaram um estudo com um grupo de 30 indivíduos de ambos os sexos, com idades entre 12 e 16 anos, com características faciais Classe II divisão 1. O estudo propôs determinar as características dento-esqueléticas-faciais por meio de radiografias laterais e fotografias. Cefalometricamente a amostra analisada demonstrou perfis esqueléticos convexos; maxilas bem posicionadas e mandíbulas retruídas em relação à base do crânio; incisivos superiores e inferiores inclinados e protruídos em suas bases ósseas; acentuadas sobressaliências e leves sobremordidas. Concluíram que o melhor exame para diagnóstico em ortodontia seja a análise facial subjetiva. Porém, para isto precisa-se de prática e tempo. Prática com análises cefalométrica e facial, usadas em conjunto e com conhecimentos de suas correlações em cada tipo de má oclusão em que são aplicadas.

VEDOVELLO FILHO (2002) em revisão de literatura salientou a importância da análise facial como um recurso para o diagnóstico ortodôntico. Teceu considerações sobre a posição em que a cabeça do paciente deve estar para a realização da radiografia, bem como sobre linhas de referência para a análise facial e relatou as diferenças que existem na morfologia facial, de acordo com a raça, sexo e idade do paciente. O autor concluiu, portanto, que a análise facial é indispensável para o diagnóstico ortodôntico, que identifica as características positivas e negativas do perfil tegumentar do paciente, sendo adequado associá-la à cefalometria convencional, assim como aos outros exames complementares existentes. Quanto à posição da cabeça do paciente, o autor valorizou-se o posicionamento natural da mesma, com as pupilas no centro do olho e o indivíduo olhando reto em direção ao horizonte. Como referência horizontal, o plano de Frankfurt foi considerado confiável, tendo sido considerado que sua reprodutibilidade não é difícil. Diferenças significativas foram mostradas em relação à morfologia facial, de acordo com a raça, sexo e idade do paciente.

MONTERO, TAKAHASHI E REICHENBACH, em 2003, realizaram um estudo utilizando 60 telerradiografias em norma lateral, de 30 indivíduos leucodermas, sendo 19 do gênero feminino e 11 do gênero masculino, divididas em 30 telerradiografias iniciais 30 finais, todos os pacientes com maloclusão dentária Classe II, divisão 1 de angles e Classe II esqueléticas, tendo ANB superior a 4,0°. O tempo médio de tratamento foi de 3 anos e 10 meses, utilizando princípios da

técnica Edgewise convencional, com extrações de quatro pré-molares. ALs (ponto mais anterior da borda vermelha do lábio superior) e STs (estônio superior). Os resultados deste trabalho permitiram concluir que o tratamento ortodôntico com extrações de pré-molares provocou retração dos Incisivos Superiores vindo a influenciar na posição antero-posterior; a espessura e o comprimento do lábio superior.

Em 2004 LIMA realizou um trabalho que teve como propósito avaliar cefalometricamente as modificações do perfil facial tegumentar e dos incisivos inferiores, bem como relacionar a posição desses dentes com as modificações do perfil facial. A amostra foi composta de 80 radiografias cefalométricas laterais de 40 pacientes de Classe II divisão 1 de Angle com idades variando entre 10 e 16 anos e 3 meses com média de 13 anos e 5 meses, tratados ortodonticamente com aparelho fixo “Edgewise” em ambas as arcadas e tecnologia da sequência de força direcional ou sistema Tem-Two de Tweed e Merrifield com extrações de 4 primeiros pré-molares. As radiografias cefalométricas laterais iniciais e finais foram traçadas e submetidas ao teste estatístico. O resultado das análises demonstrou alterações estatisticamente significantes no perfil facial tegumentar, como resultado do tratamento ortodôntico por meio das variáveis ângulo Z, ângulo H.NB, ângulo H.SN e a distância H-nariz.

MASSAHUD e TOTTI, em 2004 realizaram um estudo cefalométrico utilizando 44 telerradiografias pré e pós tratamento de 22 pacientes, com idade mínima de nove anos e cinco meses e máxima de vinte e um anos e quatro meses, tratados ortodonticamente com extrações de 4 pré-molares e ancoragem ativa do tipo tração extra-oral cervical. O propósito do estudo era estudar as alterações no perfil mole facial decorrente do tratamento ortodôntico, por meio de um estudo cefalométrico comparativo antes e após o tratamento, com a finalidade de: determinar quantidade de retração dos incisivos superiores e inferiores; determinar quantidade de retração dos lábios superior e inferior; mudanças na espessura dos lábios superior e inferior; determinar uma proporção de retração dentária e retração labial; verificar mudanças no posicionamento labial em relação à “linha S” de Steiner; verificar mudanças no perfil nasal em relação à “linha H” de Holdaway. Ao final do estudo observou que a retração dos incisivos superiores e dos incisivos inferiores contribuiu para reduzir a biprotrusão, o lábio inferior apresentou maior retração em consequência melhorou a relação interlabial, reduzindo a convexidade da face.

Em 2004, ALMEIDA E SIQUEIRA, realizaram um trabalho com o objetivo de avaliar o efeito das exodontias dos quatro pré-molares sobre o AFAl. Utilizaram para este estudo 30 pacientes do gênero feminino, leucodermas, dolicofaciais, em crescimento, com má oclusão do tipo Classe II divisão 1, que realizaram tratamento ortodôntico com exodontia comparadas a pacientes com as mesmas características descritas porém sem realizarem extrações. Ao final do estudo os resultados revelaram que a extração dos primeiros pré-molares, associada à extrusão dos primeiros molares e o crescimento não permitiram notar diferença no AFAl, além disso ocorreu uma mesialização dos molares superiores e inferiores nos pacientes que foram tratados com exodontia.

COSTA e colaboradores, em 2004, realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de estudar a análise facial. O exame clínico da face é um dos elementos de diagnóstico necessário ao planejamento ortodôntico, desta forma pode-se observar a presença de alguma assimetria. Uma avaliação dos tecidos moles de frente e de perfil são essenciais para verificar as características estéticas dos pacientes, que são divididos em braquifaciais, dolicofaciais e mesofaciais. Sugere-se

também avaliar os lábios em repouso, linha média, espaço interlabial, análise do sorriso, análise do perfil, convexidade do perfil, espessura dos lábios, ângulo nasolabial e projeção nasal. Ao final desta revisão concluíram que o conceito de beleza sempre evolui com o objetivo do equilíbrio entre a simetria e a harmonia facial. A análise tem como objetivo sistematizar o diagnóstico ortodôntico tentando oferecer oclusão funcional com harmonia facial.

MARIA; ROSSATO (2005) pesquisaram 40 pacientes jovens submetidos à extração de pré-molares (27 pacientes extraíram 4 primeiros pré-molares e 13 tiveram os segundos pré-molares inferiores extraídos) para avaliar o comportamento do ângulo nasolabial o comportamento do lábio superior e a presença ou não de dimorfismo sexual na avaliação das variáveis estudadas em função da retração dos incisivos superiores e do crescimento. Vinte e três pacientes apresentavam má oclusão de Classe I de Angle e dezessete má oclusão de Classe II de Angle, sendo 20 do sexo masculino e 20 do sexo feminino, com idade média de 12 anos. Seus dados apontaram que o ângulo nasolabial tornou-se mais obtuso, o lábio superior apresentou um espessamento na região do vermelhão e na região do sulco labial e comparando o ângulo nasolabial e o lábio superior quanto ao gênero, percebeu-se que houve um aumento maior do ângulo nas mulheres e um maior espessamento do lábio superior nos homens.

MACHADO et al (2005) visaram avaliar, comparativamente, as alterações das alturas faciais, provenientes do tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, pela Técnica de "Edgewise", associado à ancoragem extrabucal cervical, com e sem extração de quatro primeiros pré-molares. A amostra constituiu-se de 116 telerradiografias em norma lateral obtidas de 56 jovens, de ambos os gêneros. Destes jovens, 22 foram tratados ortodonticamente com extração de quatro primeiros pré-molares e apresentavam idade média de 15,59 anos, constituindo o grupo I. Outros 22 foram tratados ortodonticamente sem extração e apresentavam idade média de 13,63, formando o grupo II. Os demais 14 jovens com idade média inicial de 12,57 anos não foram submetidos a nenhuma intervenção ortodôntica, formando assim o grupo controle (grupo III). Para a determinação do padrão de crescimento facial, obteve-se o eixo de coordenadas de referência representado no sentido horizontal pelo Plano Horizontal de Frankfurt e no sentido vertical pela linha N-perp. Tomaram-se os pontos ENA (espinha nasal anterior) e Me (mentoniano) projetados perpendicularmente sobre a linha N-perp. Utilizou-se então estes pontos projetados para se estabelecer a AFAI (altura facial ântero-inferior) e o ponto N (násio) com a projeção do ponto Me definindo a AFAT (altura facial anterior total). A maioria dos pacientes que compreenderam os três grupos apresentaram um padrão de crescimento facial equilibrado. De acordo com a metodologia empregada, os resultados obtidos indicaram que não houve influência do tratamento ortodôntico sobre o padrão de crescimento. O tratamento ortodôntico não demonstrou nenhuma modificação significativa em relação às alterações das alturas facial anterior e posterior e suas proporções. As proporções faciais anteriores não apresentaram alterações significativas, enquanto a proporção entre a altura facial posterior total e a altura facial anterior total exibiu um aumento com significância estatística nos grupos I (com extração) e III (controle). De acordo com os dados apresentados, pode-se observar que: houve maior extrusão dos 1º molares inferiores no grupo I, mesialização dos 1º molares superiores e inferiores, com valores maiores dos molares inferiores no grupo I e valores menores dos molares superiores no grupo II; discreta diminuição da medida Sn.Go.Gn nos três grupos, não piorando o padrão facial; o ângulo FMA diminuiu nos grupos I e II e aumentou no grupo III.

TREVISAN e GIL, em 2006, avaliaram o perfil facial de jovens brasileiros leucodermas com oclusão normal por meio de fotografias. Para isto avaliaram 58 fotografias de perfil de 23 jovens do gênero masculino e 35 do feminino, com idade média de  $16,03 \pm 2,04$  anos, que apresentavam 4 das 6 chaves de oclusão de Andrews. As fotografias foram julgadas por 21 alunos e 2 professores de pós-graduação. Verificou-se que a oclusão normal natural não foi indicativa de beleza do perfil facial, visto que 28% dos perfis avaliados foram classificados como desagradáveis. Dentre as medidas pesquisadas para os grupos de perfis agradáveis, aceitáveis e desagradáveis, verificou-se que poucas foram as que se apresentaram estatisticamente diferentes. Para o perfil masculino ser considerado agradável, por exemplo, o terço inferior da face deveria apresentar um bom comprimento da linha queixo-pescoço, proporcionalmente à altura do terço inferior da face (Sn-Gn'), e um comprimento horizontal do nariz aumentado em relação à altura do nariz. Já para os perfis femininos, foram considerados agradáveis aqueles que apresentaram um nariz menos proeminente. Concluiu-se que, isoladamente, as medidas fotogramétricas do perfil facial não poderiam indicar beleza do perfil.

Com o objetivo de comparar as alterações ocorridas no perfil facial tegumentar de pacientes tratados com extrações e pacientes tratados sem extrações dentárias, BRANT e SIQUEIRA, em 2006, estudaram 60 telerradiografias realizadas no início e término do tratamento ortodôntico de 30 pacientes do sexo feminino com Classe II, 1ª divisão, onde 15 dessas jovens foram tratadas com extração dos quatro primeiros pré-molares e 15 tratadas sem extrações, caracterizando o grupo controle. As telerradiografias foram selecionadas de forma criteriosa e realizado o cefalograma, identificando pontos cefalométricos clássicos, planos e linhas de interesse à pesquisa. Foram estudadas 8 medidas lineares: SN-P; SN-St's; Ls-SIS; Ls-SNPog' Sts-Sti, Li-SII; Li-SN-Pog'; B'-SNPog'; e 5 medidas angulares: SN.Go.Gn; G'.SN.Pog'; Col.SN.Ls; SN.A'.Ls e Li.B'.Pog'. Após isso foi realizado uma análise descritiva para a fase inicial e final, realizado o teste de Kruskal Wallis e a análise de Correlação de Pearson. Os autores confirmaram uma diminuição significativa no tempo do tratamento do grupo tratado sem exodontias, sendo em média 12 meses menor. As medidas SN-P, SN-Sts e Ls-SIS apresentaram alterações similares em ambos os grupos, assim como uma diminuição nas medidas Ls-SNPog', Sts-Sti e LiSII e um aumento nas medidas COL.SN.Ls, L.B'.Pog' e G.SN.Pog'. Ocorreu uma diferença significativa com o grupo tratado com extração, como o aumento de B'-SN-Pog' e diminuição do Li-SNPog'. Os autores concluíram que ao final do tratamento, em ambos os grupos, ocorreu uma significativa melhora na posição do lábio superior, um aumento do ângulo do perfil facial e uma diminuição do espaço interlabial. E a decisão de um tratamento ortodôntico com ou sem extração, se fundamentado em um correto diagnóstico não altera o perfil facial.

SOARES et al (2007) analisaram os componentes estéticos do sorriso, avaliando: a relação entre a curva formada pela linha incisal do incisivo superior e a curva do lábio inferior, o toque da linha incisal no lábio inferior, a exposição dos dentes durante o sorriso, a relação entre a linha média facial com linha média dental a localização da linha média dental nos sexos feminino e masculino. Foram analisados 88 estudantes da Universidade de Odontologia de Tiradentes, Sergipe-Brasil. Destes, 51 eram do sexo feminino e 37 do sexo masculino com idade entre 18 e 25 anos. A amostra foi selecionada de acordo com os seguintes critérios: ausências nos dentes anteriores superiores de: restaurações ou coroas protéticas; abrasão, atrição ou erosão; retrações ou hiperplasias gengivais; aparelhos ortodônticos e diastemas; ausência de assimetria facial acentuada; ausência de

histórico de trauma ou cirurgias plásticas na face. Foram tiradas 2 fotografias de cada participante do estudo, uma do sorriso e outra da face sorrindo. Os resultados mostraram que: a coincidência entre a linha média dental e facial ocorreu em apenas metade deles; a maioria dos estudantes apresentou paralelismo entre a linha interpupilar e o plano incisal; a maioria dos estudantes apresentou sorriso paralelo ou sorriso invertido; a maioria também exibiu o 2º pré-molar superior até o 1º molar superior ao sorrir.

Em 2008, OLIVEIRA e colaboradores analisaram cefalometricamente as alterações dento esqueléticas e do perfil após o tratamento ortodôntico de casos com extrações dos quatro pré-molares. A amostra consistiu de 30 jovens de ambos os gêneros, com idade média inicial de 12 anos e 4 meses, com maloclusão de Classe II divisão 1 de Angle. As principais referências do trabalho concentram-se nas grandezas cefalométricas dos incisivos superiores e inferiores em relação às coordenadas vertical e horizontal, bem como às alterações dos lábios e ângulo nasolabial pré e pós tratamento. Os resultados demonstram que ocorreu retração média dos incisivos superiores de 3,4mm e dos inferiores de 1,8mm. O ponto A, sofreu discreta alteração devido à retração dos incisivos superiores, discriminada pela diminuição média do ângulo SNA (1,7 graus). Ocorreu melhora na relação maxilo mandibular, demonstrada pela diminuição das grandezas Wits e ANB. Não ocorreram diferenças estatisticamente significantes para as grandezas cefalométricas SN.GoGn e SN.GoMe. Observou-se que para cada 1mm de retração dos incisivos superiores, o ângulo nasolabial aumentou significativamente 2,8º, muito embora tenha ocorrido grande variabilidade individual. Os autores concluíram que, o tratamento com extrações de primeiros pré-molares sobre o perfil facial não se relaciona obrigatoriamente com o “achatamento” do mesmo, sendo também, dependentemente da quantidade de apinhamento no pré tratamento. As alterações observadas foram decorrentes do crescimento e desenvolvimento facial, da quantidade de retração e da efetiva ancoragem durante e retração dos incisivos superiores e inferiores.

ALMEIDA et al (2008) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar cefalometricamente as mudanças do ângulo nasolabial em pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico com e sem extrações dos primeiros pré-molares, e correlacionar este ângulo com as alterações na inclinação do incisivo superior, do lábio superior e da base do nariz. A amostra foi constituída de jovens do gênero feminino, com Classe II, divisão 1, sendo quinze, com idade média de 11 anos e dez meses, tratadas com extrações dos 4 pré-molares, caracterizando o grupo experimental; e quinze, com idade média de 12 anos e 9 meses, sem extrações, caracterizando o grupo controle. Além do ângulo nasolabial, foram avaliadas as inclinações do lábio superior, do incisivo superior e da base do nariz. A partir dos resultados deste trabalho, os autores puderam concluir que: o ângulo nasolabial aumentou com o tratamento ortodôntico, nas jovens que se submeteram a extrações dentárias de pré-molares, principalmente devido às alterações do lábio superior; existiu uma correlação positiva entre as alterações da inclinação do incisivo superior, do lábio superior e do ângulo nasolabial; o crescimento nasal, durante o período do estudo, não influenciou as alterações do ângulo nasolabial; os ângulos nasolabial, do lábio superior, do incisivo superior e da base do nariz não se alteraram significativamente, durante o tratamento ortodôntico, nas jovens que não se submeteram às extrações dentárias de pré-molares; as extrações de pré-molares alteraram as inclinações do lábio superior, do incisivo superior e do ângulo nasolabial, tornando essas medidas similares, ao final do tratamento, àquelas do

grupo sem extrações, ou seja, esses valores tendem a se igualar com o tratamento ortodôntico.

FERES E VASCONCELOS, em 2009 realizaram um estudo com 50 fotografias frontais e 50 fotografias de perfil, de 22 pacientes do gênero masculino e 28 do gênero feminino. Os pacientes foram divididos também pelos padrões faciais I, II e III. No estudo verificou-se uma concordância entre a análise cefalométrica e facial para os padrões I e II, porém para o padrão III esta estatística foi fraca. Ao final concluíram que os indivíduos padrão I apresentam lábios superior e inferior a frente da linha vertical verdadeira, e que apesar de grande variação do ponto pogônio, o equilíbrio facial era mantido. Concluíram também que a análise facial subjetiva é eficaz para classificar o padrão facial.

Um estudo com base em alguns casos clínicos, realizado em 2010 por RUELLAS e colaboradores, para discutir os elementos de diagnósticos utilizados na elaboração do plano de tratamento, auxiliando na decisão da exodontia no tratamento ortodôntico. A decisão sobre as extrações deve ir além da necessidade de obtenção de espaço. Segundo os autores devemos verificar a cooperação do paciente, a discrepância do modelo, discrepância cefalométrica e perfil fácil, idade esquelética (crescimento) e relações antero posteriores, assimetria dentária, padrão facial e patologias existentes. A conclusão dos autores é que a decisão de extração deve ser bem avaliada não somente pela falta de espaços na arcada dentária.

DELALÍBERA et al, em 2010, realizara um estudo com sete pacientes do gênero feminino, leucodermas, submetidas ao tratamento ortodôntico corretivo com extração de pelo menos dois pré-molares e com início de tratamento dos 16 anos até os 26 anos de idade. Foi realizada uma entrevista semi estruturada, com os seguintes itens: como foi o tratamento ortodôntico, qual os resultados obtidos com o tratamento e a percepção de mudanças nas relações pessoais após a conclusão do mesmo. Já para realizar a análise quantitativa dos resultados, foram estudados perfil facial, proporção aurea interincisivos, linha média facial e dentária, silhueta incisal no sorriso. O estudo concluiu que ambas as pesquisas são importantes e se complementam, que mesmo com as mudanças nos ângulos e proporções faciais não será comprometido o resultado final do tratamento, contanto que a percepção facial da paciente vá de encontro com os padrões de normalidade aceitos por ele e estabelecidos pela sociedade.

Em 2011, REIS, com intuito de avaliar os fatores determinantes da estética do perfil, analisou 100 pacientes brasileiros adultos sendo 50 do sexo feminino e 50 do masculino, com média de idade de 23 anos e 7 meses, leucodermas com selamento labial passivo, todos sem tratamento ortodôntico ou cirúrgico prévio. O autor objetivou verificar influência da idade, do sexo, da relação oclusal sagital, do padrão facial e de 8 medidas do perfil facial na classificação estética dos perfis faciais sendo elas: ângulo nasolabial, ângulo do sulco mentolabial, ângulo interlabial, ângulo da convexidade facial e total, ângulo do terço inferior da face, proporção AFAM/AFAL, proporção do terço inferior da face. A amostra foi submetida a análise subjetiva realizada por 32 pessoas, sendo 14 ortodontistas, 12 leigos e 6 artistas da Escola de Belas Artes, sendo solicitado aos avaliadores notas com a seguinte orientação: esteticamente agradável, notas 7,8 e 9 esteticamente aceitável, notas 4,5 e 6, esteticamente desagradável 1,2 e 3. O autor verificou a associação entre a nota recebida para a estética do perfil facial e o ângulo de convexidade facial, o ângulo do terço inferior da face e o Padrão facial. O aumento da convexidade facial no sexo masculino e a redução no feminino foram esteticamente desagradáveis, podendo exigir procedimentos cirúrgicos associados à ortodontia para o

favorecimento da estética. Não ocorreu associação entre a estética do perfil e a idade, o sexo, a relação oclusal sagital, a protrusão labial e o ângulo de convexidade facial total.

Em 2013, GERZSON e colaboradores realizaram um estudo com o objetivo de avaliar as mudanças nos tecidos moles de 20 pacientes que realizaram tratamento ortodôntico com exodontia dos primeiros pré-molares. Foram utilizadas 40 telerradiografias sendo elas 20 iniciais e 20 finais de 8 pacientes do gênero masculino e 12 do gênero feminino. Foram realizadas 18 marcações nas telerradiografias para realizar esta análise. Ao final do estudo chegaram as seguintes conclusões: ocorreu um aumento significativo no ângulo nasolabial de  $5,36^\circ$ , levando a uma diminuição da convexidade facial, o ângulo labial superior diminuiu  $4,74^\circ$  levando a conclusão que as extrações de pré-molares em pacientes Classe II resultam em uma pequena alteração da convexidade do perfil facial.

Seben e colaboradores, em 2013, realizaram um estudo com 68 telerradiografias iniciais e finais de 34 pacientes, sendo eles 15 do sexo feminino e 19 do masculino; idade inicial média de 14 anos e final com idade média de 17 anos. Os pacientes da amostra foram utilizados aparelho fixo da técnica Edgewise, possuíam má oclusão de Classe II, divisão 1, e foram tratados com extração de dois pré-molares superiores. Ao final do tratamento os autores chegaram as seguintes conclusões: os pacientes apresentaram retrusão da maxila em relação à base do crânio, aumento do comprimento mandibular e da altura facial anteroinferior (AFAI), melhora da relação maxilomandibular, retrusão dos incisivos superiores, vestibularização e protrusão do componente dentoalveolar inferior, melhora da relação molar, diminuição dos trespases vertical e horizontal, diminuição da convexidade facial e retrusão do lábio superior, já com relação as alterações de perfil ocorreu uma diminuição da convexidade facial e retrusão do lábio superior



DISCUSSÃO

## DISCUSSÃO

Nos dias atuais, os pacientes procuram o tratamento ortodôntico visando estética facial além da melhora no posicionamento dental. A análise facial subjetiva é eficaz segundo BRANDÃO, DOMINGUES-RODRIGUES E CAPELOZZA FILHO (2001) e FERES E VASCONCELOS (2005). VEDOVELLO FILHO (2001) concorda que a análise facial é indispensável para o diagnóstico ortodôntico, e COSTA e colaboradores (2004) enfatizam dizendo que a análise facial pode sistematizar o tratamento ortodôntico, associando oclusão funcional com a harmonia facial do paciente.

### **Mudanças na posição inicial de incisivos:**

Para MASSAHUD e TOTTI (2004), ocorreu retração tanto dos incisivos superiores quanto dos incisivos inferiores. Já para OLIVEIRA et al (2008) houve retro inclinação dos incisivos inferiores. Para MONTERO, TAKAHASHI e REICHENBACH (2003), MARIA;ROSSATO (2005) e ALMEIDA et al (2008) apontaram que houve retro inclinação dos incisivos superiores nos casos tratados com extração de pré-molares.

### **Mudanças na posição inicial dos molares:**

Para MACHADO et al (2005) e ALMEIDA e SIQUEIRA (2004) concluíram haver mesialização de molares em todos os casos tratados ortodonticamente com ou sem extração. Porém, percebeu que ocorre maior mesialização nos molares inferiores.

### **Análise da posição do lábio superior:**

1. Em relação à retração dos incisivos superiores:

MONTERO, TAKAHASHI e REICHENBACH (2003), MARIA; ROSSATO (2005), OLIVEIRA et al (2008) e ALMEIDA et al (2008) apontaram retrusão do lábio superior acompanhando retração dos incisivos superiores,

2. Em relação à alteração do ângulo nasolabial:

Para MORAES et al (2001), MARIA; ROSSATO (2005), OLIVEIRA et al (2008) e ALMEIDA et al (2008) fica evidente a relação perfil tegumentar/ estrutura dento esquelética, principalmente em relação à retração dos incisivos superiores e seu efeito sobre a abertura do ângulo nasolabial nos casos onde foi realizada extração de pré-molares. No entanto, para ALMEIDA et al (2008), o ângulo nasolabial não se alterou nos casos tratados com extração de pré-molares.

### **Alterações no nariz, lábio e queixo:**

TREVISAN;GIL (2006) e REIS et al (2006) avaliaram pacientes que não foram submetidos a nenhum tratamento ortodôntico e observaram que lábio, nariz e mento são as estruturas responsáveis pela agradabilidade ou não do perfil. REIS et al (2006) afirmaram, ainda, que se o paciente apresenta selamento labial passivo, ele tem 90% de chance de ser reconhecido como esteticamente aceitável ou agradável e que em 38% das justificativas para desagradabilidade do perfil facial, o nariz foi a estrutura responsabilizada seguida do mento. Nariz grande e queixo pequeno, o que aumenta a convexidade facial, foram os principais fatores para se classificar um perfil desagradável. Confirmando resultados dos casos tratados com extrações de pré-molares por MARIA;ROSSATO (2005) perceberam retração do lábio superior em decorrência da retração dos incisivos superiores. Já para BRANT;SIQUEIRA (2006) o comprimento e espessura do lábio não apresentaram diferença significativa nos casos tratados com e sem extração de pré-molares.

### **Alterações no perfil mole:**

TREVISAN; GIL (2006) declararam haver uma ampla variedade de características de perfil do tecido mole em pacientes com oclusão normal e faces bem equilibradas, acrescentaram ainda que a oclusão normal isoladamente não seria um indicativo para agradabilidade do perfil facial. Foi observado por BRANT;SIQUEIRA (2006),

mudanças no perfil facial após os pacientes terem se submetidos a extrações de pré-molares, porém, tais mudanças foram consideradas favoráveis e apropriadas para melhora do padrão facial. MARIA; ROSSATO (2005) afirmaram não ter se confirmado a suposta tendência de achatamento do perfil, fortalecendo o conceito que os critérios relacionados a decisões de extrações e de quantidade de retração de incisivos é mais importante para o resultado final que o método terapêutico escolhido para atingi-lo. No entanto, OLIVEIRA et al ( 2008) declararam que a alteração no perfil tegumentar estava relacionada ao posicionamento dento alveolar obtido durante a mecânica ortodôntica.

**Alterações na altura e proporção faciais:**

Para MACHADO et al (2005) o tratamento ortodôntico não demonstrou nenhuma modificação significativa em relação às alterações das alturas faciais anterior e posterior e suas proporções. No entanto, a medida SN.GoGn diminuiu discretamente nos grupos tratados com extração, sem extração de quatro primeiros pré-molares e naqueles que não foram submetidos a nenhum tratamento ortodôntico e a AFAI diminuiu no grupo tratado com extração de pré-molares e no grupo controle e aumentou no que não houve extração. Em contrapartida, OLIVEIRA et al (2008) relatou que não houve diferença significativa nas medidas SN.GoGn e SN.GoMe e que a AFAI aumentou nos casos tratados com extração de pré-molares.

CONCLUSÃO

## **CONCLUSÃO**

Com base na literatura pesquisada, pôde-se concluir que:

1. A análise do tecido mole facial deve ser elemento fundamental para o diagnóstico ortodôntico bem sucedido. Portanto, deve ser utilizada para identificar as características faciais positivas e negativas do perfil mole do indivíduo e, assim, determinar como deve ser a correção ortodôntica da maloclusão dentária visando à melhoria do padrão facial.
2. A decisão de realizar ou não extrações em um tratamento ortodôntico, se fundamentada em um critério de diagnóstico correto, não comprometerá o perfil facial.
3. As análises cefalométricas dos pacientes devem ser analisadas segundo uma visão crítica, não sendo subestimados os aspectos da harmonia facial do paciente e a sensibilidade clínica do ortodontista.
4. Talvez o maior desafio do ortodontista esteja em aceitar a queixa do paciente como fator principal a ser corrigido e não ficar aprisionado ao diagnóstico baseado em análises cefalométricas, morfométricas, análise numérica e de modelos ou até mesmo em análises faciais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. M. et al. Avaliação do ângulo nasolabial após o tratamento ortodôntico com e sem extração dos primeiros pré-molares. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v.13, n.6, p.51-58,nov./dez. 2008.

ALMEIDA, F.M.; SIQUEIRA, V.C.V. O efeito da exodontia dos primeiros pré-molares sobre o AFAl. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v.9, n.6, p.48-62 ,nov./dez. 2004.

BRANDÃO, A. M. B.; DOMÍNGUEZ-RODRÍGUEZ, G.C.; CAPELOZZA FILHO, L. Avaliação comparativa entre as características da má oclusão classe II divisão 1 obtidas pela cefalometria e análise facial subjetiva. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 6, n. 2, p. 33-40, mar./abr. 2001.

BRANT, J. C. O; SIQUEIRA, V. C. V. Alterações no perfil facial tegumentar, avaliadas em jovens com classe II, 1ª divisão, após o tratamento ortodôntico. R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, v.11, n.2, 2006.

COSTA L. A. L., FERNANDES G. O., KANAZAWA L. S., MIRANDA .J.G., PRETTI H. Análise facial – uma revisão de literatura. J Bras Ortodon Ortop Facial; v9, n 50, p171-176, 2004.

DELALÍBERA, H. V. C. et al. Avaliação estética de pacientes submetidos ao tratamento ortodôntico. Acta Scientiarum Health Sciences, v32, n1, p 93-100, Maringa, 2010.

FERES, R., VASCONCELOS, M. H. F. Estudo comparativo entre a análise facial subjetiva e a análise cefalométrica de tecidos moles no diagnóstico ortodôntico. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial v.14 n.2 Maringá Mar./Apr. 2009.

GERZSON, D.R.S.; PRETTO, D.V. ; CLOSS, L.Q.; MUNDSTOCK, K.S. Soft tissue profile changes in class II patients treated with first bicuspid extraction. Stomatos vol.19 n.36 Canoas Jan./Jun. 2013.

LIMA, C.E.O.; HENRIQUES, J.F.C. Alterações cefalométricas dentárias e do perfil facial em casos de má-oclusão de classe II 1ª divisão. J Bras Ortodon Ortop Facial. v.9, n.52, p.329-340, 2004.

MACHADO, D. T. et al. Estudo cefalométrico das alterações das alturas faciais Anterior e posterior em pacientes leucodermas , com má oclusão de Classe II, 1 divisão de Angle, tratados com e sem extração de quatro primeiros pré-molares. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial , Maringá, v.10, n.6, 2005.

MARIA, Fávio Rogério Torres; ROSSATO, Claudenir. Avaliação do ângulo nasolabial e do lábio superior em jovens tratados ortodonticamente com extrações de quatro pré-molares. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial , Maringá, v. 10, n. 3, 2005.

MASSAHUD, N. V; TOTTI, J. I. S. Estudo Cefalométrico Comparativo as Alterações no Perfil Mole Facial Pré e Pós Tratamento Ortodôntico com Extrações de Pré-Molares. . J Bras Ortodon Ortop Facial, v 9, n 50, p 109-119, 2004.

MONTERO, S.R.; TAKAHASHI, T.; REICHENBACH, R.C. Alterações do lábio superior decorrentes do tratamento ortodôntico associado a extrações de pré-molares, nos casos de classe II, divisão 1 de Angle. J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba, v.8, n.44, p.142-154, mar./abr. 2003.

MORAES, L. C. et al. Análise do ângulo nasolabial, em pacientes tratados ortodonticamente, com ou sem extração dos pré-molares. PGR- Pós-Grad. Rev. Fac.Odontol., São José dos Campos, v. 4, n.3, set./dez. 2001.

OLIVEIRA, G. F. et al. Alterações dento-esqueléticas e do perfil facial em pacientes tratados ortodonticamente com extração de quatro primeiros pré-molares. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v.13, n.2, p.105-114, mar./abr.2008.

REIS, S. A. B. et al. Análise facial subjetiva. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v.11, n.5, p.159 -172, set./out.2006.

RUELLAS, A.C.O. et al. Extrações dentárias em ortodontia: avaliação de elementos de diagnóstico. R. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, v.15, n.3, 2010.

SEBEN, M. P. et al. Alterações cefalométricas em pacientes classe II, divisão 1, tratados com extrações de dois pré-molares superiores. Dental Press J Orthod. v 18, n4, p 61-66, July-Aug;2013

SOARES, G. P. et al. Esthetic analysis of the smile. Braz. J. Oral Sci., v. 6, n.21, 2007

TREVISAN, F.; GIL, C. T. L. A. Análise fotogramétrica e subjetiva do perfil facial de indivíduos com oclusão normal. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v.11, n.4, p.24-35,jul./ago.2006.

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