

CENTRO UNIVERSITÁRIO CENTRAL PAULISTA
UNICEP SÃO CARLOS
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

GABRIELY SIMÃO

**EXTRAÇÕES DE PRÉ-MOLARES EM ORTODONTIA E ALTERAÇÕES
ESTÉTICAS FACIAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

**São Carlos
2021**

GABRIELY SIMÃO

**EXTRAÇÕES DE PRÉ-MOLARES EM ORTODONTIA E ALTERAÇÕES ESTÉTICAS
FACIAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Central Paulista –
UNICEP São Carlos - como requisito para a obtenção
do título de Bacharel em Odontologia.
Orientador: Regynaldo Zavaglia Neto.

São Carlos

2021

SIMÃO, GABRIELY

EXTRAÇÕES DE PRÉ-MOLARES EM ORTODONTIA E ALTERAÇÕES ESTÉTICAS FACIAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. / Gabriely Simão – São Carlos: Unicep, 2021. 38 páginas

Orientador (a): Regynaldo Zavaglia Neto

Monografia (Conclusão de Curso) – Centro Universitário Central Paulista, Unicep, Curso, 2021.

1.Extração de pré-molares. 2.Perfil facial. 3.Ângulo nasolabial.

Gabriely Simão

**EXTRAÇÕES DE PRÉ-MOLARES EM ORTODONTIA E ALTERAÇÕES ESTÉTICAS
FACIAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel em Odontologia” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Central Paulista – UNICEP São Carlos.

São Carlos, 22 de outubro de 2021.

Prof. Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Professor Reginaldo Zavaglia Neto, Dr.
Orientador
Instituição Unicep

Professora Michelle A. Chinelatti, Dra.
Avaliadora
Instituição Unicep

Professora Juliana A. Saraiva Renzi, Dra.
Avaliadora
Instituição Unicep

Dedicatória

Este trabalho é dedicado aos meus pais que foram os responsáveis por isso acontecer, sem eles eu não estaria aqui.

À minha irmã, toda minha família e meu namorado por me apoiarem nas minhas decisões e no meu futuro.

AGRADECIMENTOS

Agradecer ao meu orientador Regynaldo Zavaglia Neto por ser meu orientador, me ajudar e me apoiar no meu trabalho.

RESUMO

Pacientes buscam mudanças estéticas e funcionais quando procuram um ortodontista. A estabilidade da oclusão e a estética facial é uns dos objetivos dos ortodontistas, portando as mudanças das relações dentárias e faciais ao longo prazo podem ocorrer. A indicação de extração de pré-molares tem sido questionada em eventuais riscos a estética facial. Este artigo aborda a apresentação de um caso clínico de Classe II, divisão 1, tratado com extração de pré-molares, analisando sua estabilidade ao longo prazo e o perfil facial.

Palavras-chave: Extração de pré-molares. Perfil facial. Ângulo nasolabial.

ABSTRACT

Patients look for aesthetics and functional changes when they are looking for an orthodontist. Occlusion stability and facial aesthetics are one of the main goals of orthodontists, so dental related and facial changes may occur on the long term. Premolar extraction has been questioned because of health risks, so that this article approaches a Class II, division 1, clinical case, treated with premolar extraction, assaying its stability for the long term and facial profile.

Keywords: Extraction of premolars. Facial profile. Nasolabial angle.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1- Ângulo Nasolabial. Fonte: Moraes 2001 | 20 |
| Figura 2A e B. Fotografias extrabucais iniciais. C, D e E. Fotografias intrabucais iniciais. F e G. Fotografias oclusais do modelo inicial. | 25 |
| Figura 3- Radiografia panorâmica | 26 |
| Figura 4- Telerradiografia inicial | 26 |
| Figura 5- Fotografia extrabucal intermediária..... | 25 |
| Figura 6 - A, Fotografias extrabucais intermediárias. B, C, D, E e F. Fotografias intrabucais intermediárias. | 27 |
| Figura 7- Telerradiografia lateral intermediária | 28 |
| Figura 8- Fotografias extrabucais finais. | 29 |
| Figura 9- Fotografias intrabucais finais..... | 30 |
| Figura 10- Telerradiografia lateral final | 29 |
| Figura 11- Superposição dos traçados cefalométricos. | 29 |
| Figura 12- Fotografias após 20 anos de tratamento..... | 31 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|-----|--|
| Cm | Columela |
| Ls | Labial superior |
| A | Subespinhal – ponto entre a espinha nasal anterior e o ponto próstio. |
| B | Supramentoniano – ponto mais profundo da concavidade da sínfise mentoniana |
| S | Sela túrcica – ponto mais central da sela túrcica. |
| N | Násio – ponto mais anterior da sutura frontonasal. |
| SNA | Ângulo formado pelas linhas SN e NA |
| SNB | Ângulo formado pelas linhas SN e NB |
| ANB | Diferença dos ângulos S.N.A e S.N.B |
| FMA | Intersecção dos planos mandibular e horizontal de Frankfurt. |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|------------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.2.1 | Objetivo Geral..... | 15 |
| 1.2.2 | Objetivos específicos | 15 |
| 2 | REVISÃO DE LITERATURA | 16 |
| | 2.1 Estética facial | 16 |
| | 2.2 Extrações de pré-molares na Ortodontia..... | 18 |
| | 2.3 Extrações de pré-molares e alterações estéticas faciais..... | 19 |
| 3 | DISCUSSÃO | 31 |
| 4 | CONCLUSÃO..... | 323 |
| | REFERÊNCIAS..... | 35 |

1 INTRODUÇÃO

As consequências do tratamento ortodôntico na estética facial foram discutidas por Angle a mais de 100 anos. Em 1907, já relatava que o objetivo primordial da ortodontia é a harmonia facial, no seu livro ‘Malocclusion of the Teeth’ existe um capítulo sobre a estética facial.

Antigamente, a beleza facial era comparada com o deus grego Apolo Belvedere, mas com as miscigenações de raça, a religião, a época e a mídia globalizada os padrões de beleza se alteraram se tornando mais protrusos ao invés de traços retos como os gregos. (OLIVEIRA et al., 2008)

Em 1931, com a chegada do cefalostato a visualização de tecidos moles e os estudos do perfil tegumentar deixaram de ser subjetivos. Assim, vários pesquisadores começaram a estudar as estruturas anatômicas em suas análises cefalométricas.

Nanda e colaboradores em 1990, fizeram um estudo em 40 indivíduos de 7 aos 18 anos, ambos os gêneros, analisando as alterações do tecido mole no perfil facial. Relacionando mento, nariz e lábios nos indivíduos que não se submeteram a tratamento ortodôntico. Observaram que o posicionamento dos lábios é afetado pela vestibularização dos incisivos, e relataram que houve um aumento na retrusão dos lábios em relação ao mento e ao nariz com a idade.

Burstone (1967), observou nos casos de retração dos incisivos o aumento do ângulo nasolabial que é a relação da região da base do nariz com o lábio superior.

Em 1997 Caplan e Shivapuja, analisaram o perfil mole de 28 pacientes do gênero feminino com extração dos quatro primeiros molares. Observaram que o ângulo nasolabial tornou-se mais obtuso, mas o ângulo mentolabial não foi significativamente afetado. O lábio superior teve maior alteração do que o lábio inferior na retração dos incisivos.

No entanto, a literatura é controversa com relação a resposta labial frente ao movimento dos incisivos. Benson, Lam e Schneider em 1999, observaram este caso ao relatarem o caso clínico dos gêmeos homozigóticos tratados de formas opostas na Universidade de Illinois. Os dois tinham maloclusão e tecido mole parecidos, mas um foi tratado com extração de quatro primeiros pré-molares e o outro sem extrações. Após o tratamento dos irmãos, foi sobreposto os traçados e observados que o com extração teve retração dos lábios em relação da linha E, ficando com o perfil facial mais ‘achatado’ do que

o gêmeo tratado sem extrações. Mas não teve diferença na resposta labial frente a movimentação dos incisivos.

Frequentemente, os pré-molares são selecionados para extração quando necessário, justificando essa escolha pois o diâmetro mesio-distal da coroa desses dentes e pela proximidade com os dentes anteriores, podendo assim os espaços serem usados na correção dos apinhamentos anteriores e da protrusão dento alveolar (HOLFFERLDER et al., 2004).

As extrações de pré-molares em Ortodontia, apesar dos benefícios e facilidades mecânicas que podem promover, são atualmente questionadas pelos eventuais riscos de comprometer a estética facial (BISHARA; CUMMINS; JAKOBSEN, 1995; BOWMAN; JOHNSTON, 2000). Especula-se que nos casos tratados com extrações, especialmente quando são praticadas nos dois arcos dentários, a diminuição do material dentário prejudicaria o suporte para os lábios.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo, por meio de uma revisão de literatura, as possíveis alterações faciais em pacientes tratados ortodonticamente, com extração de pré-molares.

1.1.2 Objetivos Específicos

Apontar e compreender as principais alterações faciais dos tratamentos ortodônticos após extração de pré-molares no perfil mole dos pacientes.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Estética facial

O conceito de beleza é subjetivo e particular. Nas últimas décadas os estudos tem mostrado a variabilidade de preferência estética (BARRER; GHAFARI, 1985; JAKOBSEN, 1997; BOWMAN; JOHNSTON, 2000). Como diz Margaret Hungerford em 1848: “A beleza está nos olhos de quem vê” (EDLER, 2001).

Existem algumas teorias quanto à preferência de rostos mais atraentes. A primeira diz que a beleza está presente desde a primeira infância. Bebês de três meses de idade em 1987, já espelhavam preferência por faces conhecidas como atraentes (LANGLOIS JH et al., 1987).

A segunda teoria se baseia que o padrão de beleza local é influenciado pelo ambiente. Em 2009, Nomura comparou a opinião estética de perfis faciais com diferentes graus de protrusão labial entre japoneses, europeus, africanos e hispânicos. Os grupos preferiram a protrusão labial antes da “linha estética facial” (plano E de Rickertts). Todavia, os japoneses preferiram os perfis mais retrusos (NOMURA et al., 2009).

A terceira e última teoria defendida por Francis Galton em 1879, expõe que o que está dentro de um padrão comum e mediano é considerado belo. Em 1979, Symons diz que a beleza é “média, o valor médio das características faciais da população humana”. A face do paciente tem que estar com a média populacional pertinente no tratamento ortodôntico (EDLER, 2001).

Surgiu nos anos 30 a cefalometria radiográfica e junto o traçado cefalométrico (ASBELL 1990). Com esses e mais outros avanços da ortodontia, os ortodontistas ficaram mais confiantes nas suas medições, fazendo com que o diagnóstico e o plano de tratamento não sejam mais feitos na prática. (SARVER, 2001; SARVER; ACKERMAN, 2003).

As cefalometrias avaliavam a posição dos dentes em relação aos componentes esqueléticos, com o avanço das técnicas somado com a importância da dimensão ântero-posterior na má oclusão, alterou a atenção para a lateral da face. (HULSEY, 1970).

Downs (DOWNS, 1948), Margolis (MARGOLIS, 1940), Tweed (TWEED, 1954) e Steiner (STEINER, 1953) tinham análises, além de tentativas esporádicas incluindo um elemento de avaliação do perfil do tecido mole (RICKETTS, 1957; BURSTONE, 1959;

RICKETTS, 1960; BURSTONE, 1967; HOLDAWAY, 1983, 1984). Downs acreditava que em alguns casos a extração de dentes era preciso, para que ocorresse o restabelecimento ou a manutenção e harmonia das partes componentes da face. (DOWNS 1948).

Tweed desenvolveu o ‘‘Triângulo Facial’’ de diagnóstico, após comparar pacientes não tratados de bom equilíbrio facial com os pacientes tratados com ou sem extração dentária (TWEED, 1966), para assemelhar as posições e a estética facial (JAMES, 1998).

A estética facial pode ser vista em repouso, frontal, vista laterais e no sorriso, dentro do cenário ortodôntico. Existindo traços importantes para cada uma dessas vistas, para ser consideradas na análise facial do paciente.

Ricketts (RICKETTS, 1982) incluiu a proporção áurea como base da análise facial para a ortodontia. Acreditando que distância fronto-olhos e olhos-mento, medidas através de fotografias e cefalogramas eram próximas à divina proporção ao 1:1. Não foi comprovado cientificamente esse método, postulando que das ‘‘divinas’’ razões não teve respaldo das medições encontradas (PECK; PECK, 1995).

O ortodontista tem a oportunidade de enxergar na vista frontal do sorriso, características específicas como a exposição gengival, de incisivos, arco do sorriso, o corredor bucal e a relação das linhas médias dentárias com o plano sagital mediano. Atrás apenas dos olhos, o sorriso influencia positivamente a atratividade. (GOLDSTEIN, 1969; KERNS et al., 1997).

Em uma pesquisa publicada por Janson et al, em 2011, revelou que tratamentos com ou sem extrações de pré-molares não tiveram efeito previsível na estética do sorriso. Os resultados mostraram que uma angulação de 10° axial já é aparente, e a linha média dentária ter um desvio de até 2,2mm pode ser levada em consideração por ortodontistas. Já o tamanho do arco do sorriso e do corredor bucal, avaliados de sorrisos reais não tiveram a estética do sorriso afetadas. (JANSON et al. ,2011a).

Já se tratando da vista lateral há características para se notar como as proporções verticais, o grau de convexidade facial e a projeção das estruturas como, malar, nariz, maxila, mandíbula e lábios. As diversas grandezas cefalométricas do tegumento foram criadas para

regularizar os perfis ideais, entre elas estão o ângulo nasolabial e a projeção dos lábios superiores e inferiores em relação os planos de referência.

Em 2010, Berneburg analisou rostos atraentes da década de 40 em diante cefalometricamente, e constatou mudanças dos padrões de beleza nos últimos anos. Homens tinham perfis menos protrusos e lábios menos protuberantes que as mulheres. Mudanças de cada gênero foi verificada com relação ao tamanho do mento, ângulo frontonasal, e ângulo da face total. O estudo mostrou que noções de atratividade facial podem ser influenciadas pela evolução da sociedade (BERNEBURG et al., 2010).

2.2. Extrações de pré-molares na Ortodontia

Edward H. Angle nos primeiros anos do século XX não concordava com as extrações dentárias com objetivo de tratamento ortodôntico, mas recomendava que a manutenção de todos os dentes da arcada seria possível um perfil facial sublime (VADEN, 1996).

Em 1995, Angle introduziu um erro na sua teoria, associando o seu ícone de estética facial, Apolo de Belvedere, com a noção da oclusão adequada que exigia todos os dentes “como a natureza mandava”. Avaliando a face de Apolo como “um estudo de simetria e beleza de proporção [...] com todos os traços estão em equilíbrio e todas as linhas totalmente incompatíveis com mutilação ou má oclusão”. Mas Angle na prática não conseguiria o perfil reto e quase côncavo sem extrações nos tratamentos ortodônticos. Para conseguir o alinhamento dentário Angle e seus discípulos tinham que expandir a arcada dentária, com isso, o contorno da face se tornava mais convexo, totalmente ao contrário que o rosto do Apolo. (PECK; PECK, 1995).

Já Calvin Case, um dos principais defensores do pluralismo estético facial, contestou essa ideia e defendeu as extrações dentárias para corrigir deformidades faciais, sendo que 10% dos seus pacientes eram indicados a extração, Case acreditava que alguns casos havia a necessidade da realização de exodontias para alcançar bons resultado. Case declarou que o padrão “ de beleza não deve se limitar a uma ideia fixa de contornos faciais mostrada pela arte clássica, como no caso de Apolo de Belvedere, mas pode ser ajustada [...] para os diferentes tipos de faces que se apresentam para o tratamento” (PECK; PECK 1995).

Era frequente observar recidiva nos tratamentos sem extração, na década de 30. (PROFFIT, 1994). Logo após a morte de Angle, Charles Tweed em 1944, insatisfeito com a estética facial de alguns de seus pacientes tratados sem extração passou a recomendar um correto posicionamento dos incisivos inferiores na base óssea para se alcançar o equilíbrio facial, com extrações de dentes permanentes.

Repercutiu os tratamentos de Tweed com extrações no final dos anos 1940. No início da década de 1960, os especialistas passaram a fazer extração de pelo menos um dente no tratamento ortodôntico, na maioria das vezes os primeiros pré-molares (PROFFIT, 2007).

Perfil de tratamentos mal sucedidos com extrações dos quatro pré-molares eram chamados de “dished-in” (BOWMAN, 1999). As taxas de extrações por conta desses rumores de que extrações aumentariam a chance de desordens temporomandibulares caíram mesmo sem respaldo científico (PROFFIT, 1994; BOWMAN, 1999). As controvérsias sobre a extração dentária ainda existem, pois não existem informações que consiga encerrar essa questão. (PROFFIT, 2007).

2.3.Extrações de pré-molares e alterações estéticas faciais

Os elementos que definem um perfil facial são: o tamanho e orientação do nariz, a posição dos lábios e o volume, posição da mandíbula, a ponte nasal e o ângulo nasolabial (HEATH, 1991).

Segundo Elias, 1980, o ângulo nasolabial é muito importante para o diagnóstico e tratamento das más oclusões. Sendo um ângulo com excelente parâmetro cefalométrico e clínico para avaliar o posicionamento sagital da maxila e o planejamento do tratamento dos pacientes com más oclusões. Autores relatam que os incisivos superiores com retração influenciam no ângulo nasolabial, modificando o perfil dos pacientes (FREITAS, 1999; MONTERO, 2003; WALDMAN, 1982).

O ângulo nasolabial (figura 1) é formado pelas linhas tangentes a columela do nariz e outra no lábio superior passando pelo ponto Cm.Sn.Ls, esse ângulo aumentado pode se associar com as pontas das narinas voltada para superior ou lábios retruídos (HOLDAWAY, 1983). Sendo muito importante para a avaliação da posição ântero-posterior da maxila, este ângulo agudo permite uma maior retração dos incisivos superiores ou uma retrusão da maxila, já o ângulo obtuso tem o avanço dos incisivos superiores e uma retrusão maxilar com

necessidade do avanço maxilar (ARNETT. G.; BERGMAN, 1993a.; FARKAS; KOLAR, 1987). A extração dentária, favorecendo a retração dos incisivos, demonstra estar relacionada indiretamente com a mudança do ângulo nasolabial quando indicada no tratamento ortodôntico (DROBOCKY, 1989; FREITAS, 1999; MONTERO, 2003).



Figura 1- Ângulo Nasolabial. Fonte: Moraes 2001

Shimozaki no ano de 2001, concluiu em sua revisão de literatura que o ângulo nasolabial é influenciado pelo tratamento ortodôntico, pela movimentação dos incisivos superiores por sua íntima relação com o lábio superior, e seu valor varia de 85 graus a 124 graus, sendo a média entre 100 graus a 110 graus determinando assim um perfil facial agradável. Se o ângulo nasolabial é aberto, deve ser evitada a retração dos dentes anteriores, ortodonticamente e cirurgicamente, no plano de tratamento, pois pode ocasionar maior proeminência do nariz.

Moraes et al., realizaram um estudo avaliando o ângulo nasolabial em pacientes com extração e sem extração, e chegaram em uma conclusão que pacientes com extrações de pré-molares tiveram aumento do ângulo nasolabial do que os tratados sem extrações. Mudanças do ângulo nasolabial traduzem alterações do lábio superior, e deve-se ter cautela em tratamentos onde há indicação de extrações dentárias.

A malocclusão de Classe II, 1ª divisão, de Angle é uma desarmonia dentofacial de natureza complexa que se caracteriza, genericamente, por uma relação ântero-posterior da arcada dentária superior à frente da arcada dentária inferior (ANGLE, 1907). Portanto, pode-se ter o seu desenvolvimento por uma alteração da relação maxilomandibular, com protrusão maxilar, retrusão mandibular ou ambos ou por alteração na relação dentária, quando os dentes inferiores estarão posicionados distalmente aos superiores. Pode-se, ainda, observar a combinação desses 2 fatores, situação essa mais comumente encontrada (HENRIQUES et al., 1997).

Na literatura está bem aceito que a malocclusão de Classe II mostra aumento na dimensão vertical, manifestado pela altura facial inferior, aumento do ângulo do plano mandibular, abertura do eixo Y, rotação anti-horária do plano palatino e maior erupção dos molares superiores, de acordo com Martins (1997).

Pacientes Classe II, 1ª divisão, submetidos a extrações de pré-molares podem ocorrer alterações no comprimento e espessura do lábio superior, por consequência da retração dos incisivos superiores. Essa retração pode ser em média 4,68mm dos incisivos superiores aumentando a espessura do lábio a 3,19mm, observado uma inter-relação entre o aumento da espessura do lábio superior e o alívio de sua tensão.

O comprimento do lábio superior também aumenta significativamente (0,94mm, em média, ao final do tratamento), mas isto não pode ser considerado como padrão, devido à variação individual apresentada (MONTERO et al., 2003)

Em 2001, Diniz e Telles avaliaram 30 pacientes classe I e 30 pacientes classe II divisão 1, divididos em 15 pacientes tratados com extração e 15 tratados sem extração, em ambos os grupos, e, após observar os resultados, concluíram que o aumento do tamanho do nariz apresenta maior preponderância nas alterações do perfil que o aumento da espessura do tecido mole do mento, favorecendo consideravelmente para a redução da convexidade da face; os lábios conduzem as modificações no posicionamento dos incisivos, tanto nos casos sem extração como nos casos com extração, sendo que nestes últimos as alterações são mais evidentes e marcantes; nos casos tratados com extrações dentárias, a magnitude das alterações do perfil decorrentes do reposicionamento dos incisivos superiores e inferiores foi maior que aquela verificada pelo aumento do nariz e da espessura do tecido mole do mento.

Em 1966, Coben declarou que a maloclusão Classe II seria capaz de ser corrigida através de três modos. A primeira maneira seria restringindo o crescimento maxilar do paciente em crescimento, concedendo que a mandíbula apresentasse toda a sua capacidade de crescimento. A segunda maneira rodearia a remodelação da porção anterior do processo alveolar da maxila, em mérito das extrações dos primeiros pré molares superiores e retração do segmento anterior. Já a terceira maneira, indicada para adultos que não tem muita capacidade de crescimento, incluindo extrações dos primeiros e segundos pré-molares superiores e inferiores.

Considerando as maloclusões de classe II, o ortodontista tem uma grande responsabilidade, ou melhor, um grande desafio, na correção do problema: lapidar o produto bruto das intermitências do crescimento facial, buscando promover, no manejo das bases apicais, a perfeição idealizada para face e oclusão. (BISHARA, 1997). No entanto, o tratamento com ou sem extrações pode ser bem executado e beneficiar o perfil do paciente, se for devidamente planejado (PROFFIT et al., 1992).

Paciente do gênero masculino, leucoderma, com idade cronológica de 16 anos e seis meses, procurou o consultório particular para tratamento ortodôntico para melhorar o posicionamento dos dentes (Figuras 2A e 2B). O exame clínico inicial mostrou que o paciente estava com dificuldade no selamento labial, perfil convexo, dentadura permanente, sem perda de dentes, apresentava má-oclusão de Classe II, divisão 1, mordida cruzada posterior (Figuras 2C, 2D E 2E), *overjet* e *overbite* moderados e apinhamento (Figuras 2F e 2G). Na análise da radiografia panorâmica podemos observar a presença dos terceiros molares (18, 28 e 48). Na telerradiografia lateral, o paciente apresentou combinação de protrusão maxilar associada a uma retrusão mandibular, incisivos superiores vestibularizados e padrão de crescimento vertical (Figuras 3 e 4).

O plano de tratamento escolhido foi baseado na filosofia de Tweed, que consistiu em uma expansão maxilar com quadrihélice para descruzar os molares posteriores, montagem do aparelho fixo superior e inferior, extração dos dentes 14, 24, 35 e 45 para melhorar o selamento labial e o apinhamento dentário. Atualmente, o plano de tratamento poderia ser diferente. Algumas alternativas para correção do relacionamento anteroposterior seriam: distalização dos dentes superiores sem extração, extração de apenas dois pré-molares

superiores ou avanço cirúrgico mandibular (que possui efeito positivo no perfil facial do paciente).



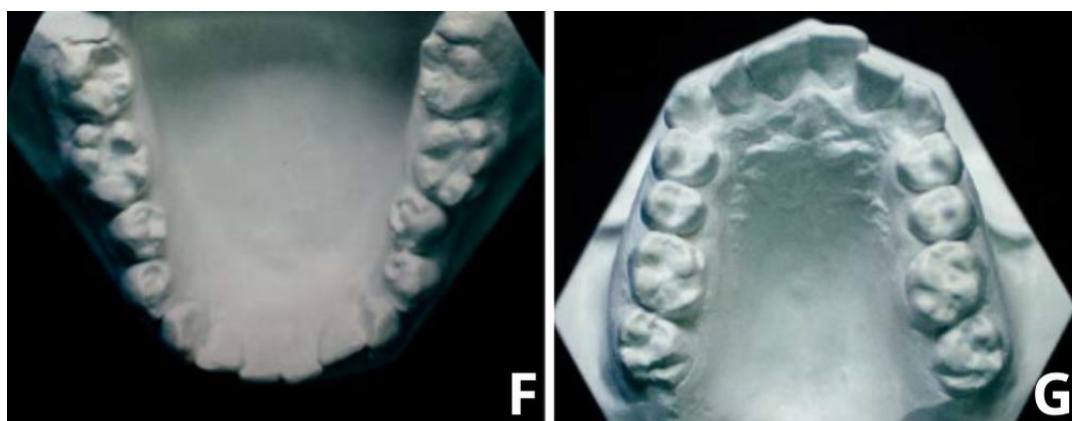


Figura 2A e B. Fotografias extrabucais iniciais. C, D e E. Fotografias intrabucais iniciais. F e G. Fotografias oclusais do modelo inicial.

Terminada a fase de alinhamento e nivelamento, iniciou-se a retração superior e inferior com o fio 0.019" X 0,025" de aço, e o paciente utilizou elástico de Classe II vertical diurno e AEB expandido noturno. Após o fechamento dos espaços, seguiu-se para a fase de refinamento da oclusão e finalização do caso. O período de tratamento ativo foi de três anos. Instalou-se placas de Hawley removível como contenção superior e inferior, com duração de dois anos, e durante esse período as placas foram usadas continuamente por seis meses. Finalizando essa fase, o paciente foi instruído a usar a contenção por 14 horas durante três meses e depois por dois períodos (uso noturno e manhã), durante cinco meses. Foi indicado o uso alternado das placas de Hawley por mais seis meses, período esse em que foram utilizados os aparelhos removíveis uma vez por semana até a remoção da contenção. No final do tratamento a documentação final foi solicitada, incluindo fotografias (Figuras 5 e 6), modelos e telerradiografia lateral (Figura 7) para acompanhamento e observação dos resultados obtidos. Por meio da sobreposição radiográfica inicial e final, pôde-se verificar melhora no posicionamento dentário, suficiente para proporcionar um bom *overjet* e *overbite*; o FMA e ANB diminuíram, o SNA permaneceu o mesmo e o SNB aumentou. As fotografias intrabucais mostraram uma relação de Classe I de caninos e molares, e as fotografias faciais mostraram melhora no selamento labial. O paciente ficou satisfeito com o resultado oclusal e facial.

Após 11 anos e dez meses foi realizada nova documentação para observar a estabilidade do tratamento (Figuras 8 a 11). Com a sobreposição, verificou-se mudanças suaves no pós-tratamento. O *overjet* e *overbite* foram suavemente melhorados, e a intercuspidação melhorou.

Um pequeno apinhamento anteroinferior foi observado. Na Figura 12 podemos observar as fotografias atuais do caso, a oclusão permanece estável após 20 anos de tratamento.



Figura 3- Radiografia panorâmica



Figura 4- Telerradiografia inicial



Figura 5- Fotografia extrabucal intermediária



Figura 6 - A, Fotografias extrabuciais intermediárias. B, C, D, E e F. Fotografias intrabuciais intermediárias.



Figura 7- Telerradiografia lateral intermediária





Figura 8- Fotografias extrabucais finais.





Figura 9- Fotografias intrabucais finais.



Figura 10- Telerradiografia lateral final

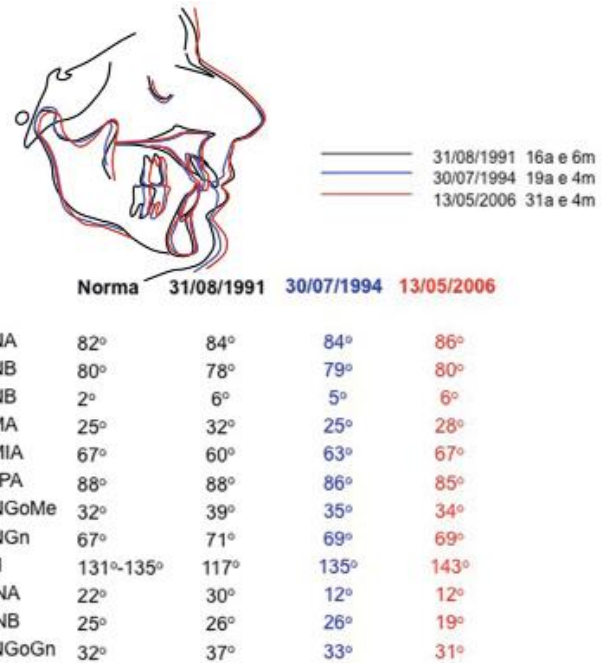


Figura 11- Superposição dos traçados cefalométricos.

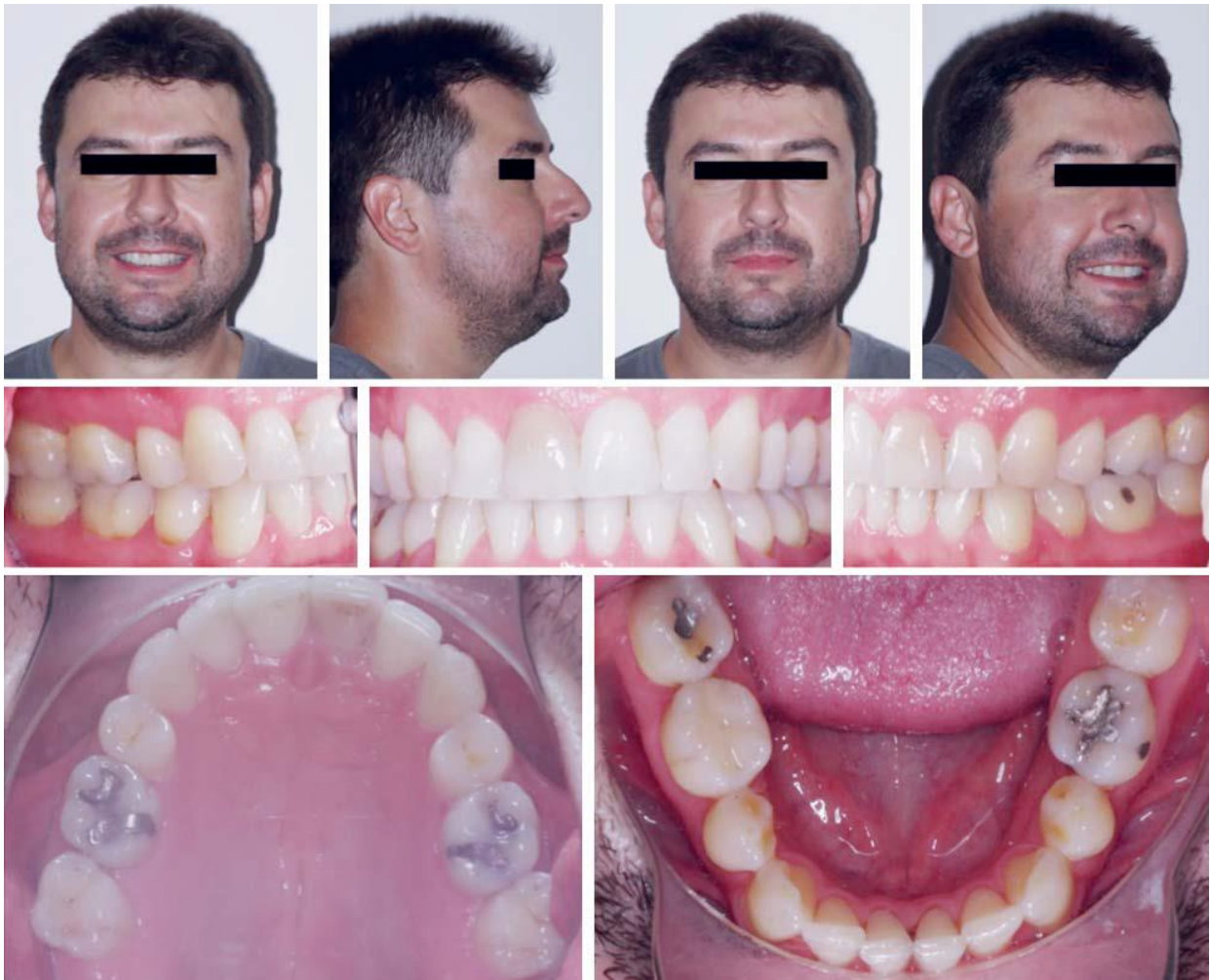


Figura 12- Fotografias após 20 anos de tratamento.

3 DISCUSSÃO

No início da Idade Contemporânea a sábia Margaret Hungerford já entendia a importância de respeitar a beleza ideal de cada um. Já ressaltava sua clássica frase em 1978: “A beleza está nos olhos de quem vê”(HUNGERFORD 1990).

Para ter sucesso no tratamento no quesito estética deve-se levar em consideração, o que se adequaria a este conceito e aos olhos de quem, o que pode mudar substancialmente a primeira resposta (BOWMAN; JOHNSTON, 2000). Na literatura ortodôntica diversos estudos procuram padrões cefalométricos para guiar os profissionais em suas atuações clínicas (JAMES, 1998), por exemplo o estudo de Tweed com o posicionamento dos incisivos inferiores (TWEED, 1966). A estética facial é um dos principais objetivos do tratamento ortodôntico, porém esse conceito pode mudar amplamente. Os métodos de análise se tornam extremamente rígidos quando o tratamento possa provocar prejuízos estéticos às faces dos pacientes.

A contenção e a estabilidade do tratamento ortodôntico são questões muito debatidas na Ortodontia. Alguns fatores foram citados como sendo causa da recidiva, incluindo resultados de tratamentos pobres (ausência de intercuspidação, de inclinação axial correta dos dentes, de posição correta dos incisivos), expansão e mudança do formato dos arcos, a não eliminação do fator etiológico de hábitos e o período insuficiente de contenção (BISHARA, 1994). Porém, a ausência de conclusões definitivas sobre os fatores que resultam em recidiva conduz o profissional a adotar planos de tratamento que levam em consideração as características anatômicas da má-oclusão para fazer o planejamento de cada paciente (BUSCHANG, 2001).

Alguns estudos afirmam que a extração de pré-molares superiores e a finalização do tratamento em Classe II não comprometem a estabilidade (JANSON, CAMARDELLA, ARAKI, FREITAS, PINZAN, 2010). Neste caso clínico, optou-se a extração de quatro pré-molares, aplicando protocolo de contenção para preservar as dimensões alteradas pela mecânica. Outros parâmetros que podem influenciar na decisão de extrair pré-molares são: a protrusão do lábio, a inclinação dos incisivos, o tratamento e a filosofia do ortodontista, o potencial de crescimento do paciente e a severidade da discrepância vertical e anteroposterior (BISHARA, BAYATI, ZAHER, JAKOBSEN, 1994).

No presente caso clínico, o SNA permaneceu o mesmo logo após o tratamento e aumentou após 11 anos e dez meses de tratamento. Esta permanência do SNA pode ser explicada pelo

tratamento realizado com extração dos pré-molares, mas com apinhamento dentário; conseqüentemente, parece não ter havido uma mudança no ponto A para posterior, o que está de acordo com outros estudos (OLIVEIRA, ALMEIDA, ALMEIDA, RAMOS, 2008). O SNB aumentou em um grau logo após o tratamento e aumentou em mais um grau, 11 anos e dez meses após o tratamento.

Ocorreram alterações de perfil facial devido à retração dos incisivos superiores durante a mecânica ortodôntica. Outros estudos analisaram as alterações do perfil mole devido ao posicionamento dentário (SAELENS, LA MASTRA, 1998, 1981). A extração de quatro pré-molares nesse caso clínico causou um achatamento do perfil facial do paciente. A escolha desse tratamento envolveu a mecânica de Tweed, onde a estabilidade oclusal e a não vestibularização dos incisivos inferiores eram a principal característica levada em consideração. Atualmente, a estética facial do paciente é um dos fatores considerados mais importantes no tratamento ortodôntico, e a extração de quatro pré-molares pode não ser o tratamento de escolha de um caso clínico com as mesmas características apresentada nesse artigo. Porém, a manutenção próxima da posição original do incisivo inferior, bem como a relação posterior de molares em chave de oclusão normal e não em Classe II, é priorizada em algumas filosofias. A saúde periodontal também foi mantida após 20 anos de tratamento.

A maioria dos ortodontistas concorda que o período de contenção faz parte do tratamento ortodôntico e deve ser suficiente para permitir a reorganização dos tecidos. Apesar de serem utilizados diferentes tipos de contenção, o uso contínuo de pelo menos seis a 12 meses é recomendado, seguido de mais seis a 12 meses de uso noturno. A contenção deve ser removida gradualmente. Alguns ortodontistas recomendam que o período de uso da contenção deva ser igual ao período ativo do tratamento ortodôntico ((BISHARA, BAYATI, ZAHER, JAKOBSEN, 1994).

Os pacientes tendem a julgar o sucesso do tratamento ortodôntico pelo alinhamento e nivelamento dos incisivos superiores. Neste caso clínico o paciente não se queixou de recidiva, no entanto, não é possível estabelecer o momento em que as dimensões dos arcos se estabilizaram.

4 CONCLUSÃO

Com base no presente estudo, podemos concluir que a exodontia de quatro pré-molares em pacientes Classe II, divisão 1, possibilitou um bom relacionamento oclusal, mas o perfil facial se apresentou minimamente achatado. Com o uso correto da contenção, a recidiva do apinhamento, overbite e overjet diminuíram após o tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

APPLETON, v. 75, no. 4, p. 499-505, July 2004. 11. SAKIMA, M. T. et al. Estudo do ângulo nasolabial em indivíduos Classe II 1ª divisão com diferentes padrões faciais. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá, v. 6, no. 5, p. 11-15, set./out. 2001.

ARAÚJO TM, Caldas LD. Extrações dentárias em Ortodontia: primeiros ou segundos pré-molares? Dental Press J Orthod. 2019 de maio a junho; 24 (3): 88-98.

BARRER JG, Ghafari J. Silhouette profiles in the assessment of facial esthetics: a comparison of cases treated with various orthodontic appliances. Am J Orthod. 1985; May 87 (5):385-91

BERNEBURG M, Dietz K, Niederle C, Goz G. Changes in esthetic standards since 1940. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 137(4):450 e1-9, Apr 2010;

BISHARA SE, BAYATI P, ZAHER AR, JAKOBSEN JR. Comparison of dental arch changes in patients with Class II, division 1 malocclusion: extraction vs nonextraction treatments. Angle Orthod 64(5):351-58, 1994;

BISHARA SE, Jakobsen JR. Profile changes in patients treated with and without extractions: assessments by lay people. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 112(6):639-44, Dec,1997;

BISHARA, S. E. et al. Changes in dentofacial structures in untreated Class II division 1 and normal subjects: a longitudinal study. Angle Orthod., Appleton, v. 67, n. 1, p. 55-66, 1997.

BOWMAN SJ, Johnston LE, Jr. The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on Caucasian patients. Angle Orthod. 2000; Feb;70(1):3-10.

BRANDÃO, A. M. B.; VIGORITO, J. W.; FILHO, L. C. Avaliação das características do perfil tegumentar em pacientes com má oclusão Cl. II div. 1 por meio da análise facial numérica. Ortodontia, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 59-65, maio/ ago. 2001.

BURSTONE C. Integumental contour and extension patterns. Angle Orthod. 1959;29(2):93-104.

BURSTONE CJ. Lip posture and its significance in treatment planning. Am J Orthod. 53(4):262-84. Apr; 1967.

Diniz IH, Telles CS. Alterações do perfil facial decorrentes do crescimento facial e da retração dos incisivos com o tratamento ortodôntico. Revista Brasileira de Odontologia. 58(4):261-64, 2001;

DOWNS WB. Variations in facial relationships; their significance in treatment and prognosis. Am J Orthod. 34(10):812-40. Oct, 1948.

DRISCOLL-GILLILAND J, BUSCHANG PH, BEHRENTS RG. Na evaluation of growth and stability in untreated and treated subjects. Am J Orthod Dentofacial Orthop; 120(6):588-97. 2001.

DROBOCKY, O. B.; SMITH, R. J. Changes in facial profile during orthodontic treatment with extraction of four first premolars. Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., St. Louis, v. 95, no. 3, p. 220-230, Mar. 1989.

EDLER RJ. Background considerations to facial aesthetics. J Orthod. 28(2):159-68. Jun; 2001.

FREITAS, M. R. et al. Estudo longitudinal das alterações do ângulo nasolabial, em jovens com Classe II, 1ª divisão, que se submeteram ao tratamento ortodôntico corretivo. Ortodontia, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 8-16, jan./ abr. 1999.

GALTON F. Composite portraits, made by combining those of many different persons in a single resultant figure. J Anthropol Inst Gr Brit Ir; 8(-):132-44; 1879.

GOLDSTEIN RE. Study of need for esthetics in dentistry. J Prosthet Dent; 21(6):589-98; 1969.

HOLDAWAY RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. Am J Orthod. 84(1):1-28; Jul, 1983.

HOLDAWAY RA. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part II. Am J Orthod. 85(4):279-93. Apr; 1984.

HOLFFELDER, L. B.; BRAGA C. P.; BERTHOLD, T. B.; MACHIORO, E. M. Alterações no Perfil Tegumentar Decorrentes da Extração de Primeiros Pré-Molares. **Rev. Odonto Ciência**, v. 19, n. 43, p. 51-56, jan/mar.204.

HULSEY CM. An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. *AmJ Orthod.* 57(2):132-44; Feb,1970.

JAMES RD. A comparative study of facial profiles in extraction and nonextraction treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 114(3):265-76. Sep;1998.

JANSON G, Branco NC, Fernandes TM, Sathler R, Garib D, Lauris JR. Influence of orthodontic treatment, midline position, buccal corridor and smile arc on smile attractiveness. *Angle Orthod.* 81(1):153-61; Jan; 2011a.

JANSON G, CAMARDELLA LT, ARAKI JDV, FREITAS MR, PINZAN A. Treatment stability in patients with Class II malocclusion treated with 2 maxillary premolar extractions or without extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*;138:16-22. 2010.

JUNQUEIRA, Cintia Helena Zingaretti. Influência de extrações de pré-molares na estética facial em longo prazo. 2013. Dissertação (Mestrado em Ortodontia e Odontologia em Saúde Coletiva) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2013.

KERNS LL, Silveira AM, Kerns DG, Regennitter FJ. Esthetic preference of the frontaland profile views of the same smile. *J Esthet Dent.* 9(2):76-85. 1997.

LA MASTRA SJ. Relationships between changes in skeletal and integumental points A and B following orthodontic treatment. *Am J Orthod* ;79(4):416- 23; 1981.

LANGLOIS JH, Roggman LA, Casey RJ, Ritter JM, Rieser-Danner LA, VY. J. Infant preferences for attractive faces: rudiments of a stereotype? . *Dev Psychol*; 23(-):7. 1987.

MARGOLIS H. Standardized x-ray cephalographics. *Am J Orthod Oral Surg.* 26(-):725-40; 1940.

MARTINS JC, FILHO MV, VEDOVELLO SÃS VALDRINI HC, KURAMAE M, LUNARD N Caso clínico-extração de pré-molares em pacientes adultos *Ortopress.com* 29 maio 2009.

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.

NOMURA M, Motegi E, Hatch JP, Gakunga PT, Ng'ang'a PM, Rugh JD, et al. Esthetic preferences of European American, Hispanic American, Japanese, and African judges for soft-tissue profiles. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 135(4 Suppl 1):S87-95; Apr; 2009.

OLIVEIRA GF, ALMEIDA MR, ALMEIDA RR, RAMOS AL. Alterações dento-esqueléticas e do perfil facial em pacientes tratados ortodonticamente com extração de quatro primeiros pré-molares. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 13(2):105-14; 2008.

PECK H, Peck S. A concept of facial esthetics. Angle Orthod. ;40(4):284-318; Oct 1970.

PROFFIT WR. Forty-year review of extraction frequencies at a university orthodontic clinic. Angle Orthod. ; 64(6):407-14; 1994.

PROFFIT WR. Ortodontia Contemporânea. 4a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.

PROFFIT,W; PHILLIPS, C.;TULLOCH, J.; and MEDLAND,P. Surgical versus orthodontic correction of skeletal Class II malocclusion in adolescents: effects and indications. Int J Adult Orthod Orthognath Surg. p. 209–220, 1992.

RICKETTS RM. Cephalometric Synthesis. Am J Orthod ; 46(9):647-73; 1960.

RICKETTS RM. Planning treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of its growth. Angle Orthod. ; 27(1):14-37;1957.

SAELENS NA, DE SMITH AA. Therapeutic changes in extraction versus non-extraction orthodontic treatment. Eur J Orthod;20(3):225-36; 1998.

SARVER DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. Am J Orthod Dentofacial Orthop. ;124(1):4-12; Jul. 2003.

SARVER DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* ;120(2):98-111; Aug. 2001.

Shimozaki EB. Análise Facial Pós Grad. *Ver Fac. Odont. SJC.* ;4(3):2138-145; 2001.

STEINER CC. Cephalometrics for you and me. *Am J Orthod.* ; 39(-):729-74; 1953.

SYMONS D. *The Evolution of Human Sexuality.* Oxford University Press: New York; 1979.

TWEED CH. *Clinical orthodontics.* St Louis: Mosby 1966.

TWEED CH. The Application of the Principles of the Edge-wise Arch in the Treatment of Malocclusions: I. *Angle Orthod.* 1941; January, ;11(1):5-11. 1941.

TWEED CH. The Frankfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. *Angle Orthod* ; 24(3):121-69; 1954.

VADEN JL, Dale JG, Klontz HA. O aparelho tipo Edgewise de Tweed-Merrifield: filosofia, diagnóstico e tratamento. In: Graber TM, Vanarsdall RL. *Ortodontia: princípios e técnicas atuais.* 897 p. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.

WALDMAN, B. H. Change in lip contour with maxillary incisor retraction. *Angle Orthod.*, Appleton, v. 52, no. 2, p. 129-134, Apr. 1982.