

# Tratamento Ortodôntico: Extrair ou não Extrair ?



Autor: Dr. Silvio Roberto de Aquino Vasconcelos

Titulação: Mestre em Ortodontia (CPO-SP)

Especialista em Ortodontia (ABO-CE)

“Fellow Member” da Tweed Foundation (Arizona-EUA)

Coordenador dos Cursos de:

- Especialização em Ortodontia (HGeF/ABOMI)

- Aperfeiçoamento Clínico em Ortodontia (CEPO)

## Introdução

O dilema entre preconizar extrações terapêuticas ou executar uma expansão do arco dental persiste até os dias atuais nos consultórios daqueles que exercem a ortodontia. Apesar de todos os modernos meios de diagnóstico por imagem e com o auxílio de inúmeras análises cefalométricas ainda nos defrontamos com casos limítrofes cuja necessidade terapêutica nos coloca entre a estabilidade proporcionada pela decisão de extrações terapêuticas e a preservação do perfil facial do paciente através da expansão dos arcos dentais. Este artigo expõe os métodos de diagnóstico mais comumente utilizados para a avaliação ortodôntica assim como os fatores mais relevantes para a tomada das decisões de extração.

## Métodos de Diagnóstico

Inúmeros métodos de diagnóstico podem ser utilizados para a avaliação de um caso ortodôntico. Dentre os mais comumente utilizados podemos citar:

- 1) *Análise de modelos*: podendo ser preconizada de acordo com a escola que é seguida pela técnica ortodôntica empregada. Uma análise muito comum é aquela realizada medindo-se a discrepância de modelo entre mesial de 1º molar de um lado a mesial de 1º molar do lado oposto. Há, entretanto análises mais completas e complexas como a de Lundström que avalia vários segmentos do arco ou mesmo a de Tweed-Merrifield que inclui até os 3ºs molares, o espaço consumido para nivelamento da curva de Spee e uma projeção de espaço para aumento do arco dental mandibular com o crescimento.
- 2) *Análise Facial*: é de fundamental importância elaborar-se uma boa análise do perfil facial, assim como uma avaliação da simetria da face do paciente. Caso sejam somados fatores que indiquem extrações terapêuticas o paciente precisa ter a médio e longo prazo uma idéia da mudança que este procedimento acarretará na aparência física de sua face, caso contrário o resultado poderá ser desastroso, uma vez que não há retorno após a extração e retração.
- 3) *Análises Cefalométricas*: há um rol de análises cefalométricas disponíveis para a avaliação do paciente, que dependem da escola cujo ortodontista obteve formação e de

sua vivência ortodôntica, sendo ainda de fundamental importância para a seleção da análise mais apropriada o tipo de caso a ser tratado. Existem análises bastante completas e complexas como a proposta por Ricketts e outras bem simples com aquela originalmente idealizada por Charles Tweed onde se avalia basicamente a posição dos incisivos. O fato comum a todas elas é que chegam ao consenso de que há uma posição mais estável e harmônica entre dentes, padrão facial e plano oclusal. É esta posição que as análises cefalométricas buscam atingir, baseadas em médias de pacientes com boa harmonia e estabilidade oclusal, portanto jamais devem ser empregadas isoladamente mas sim somadas aos outros meios de diagnósticos supracitados.

### Fatores a Serem Avaliados na Decisão de Extrações

- 1) *Discrepância Dentária*: a discrepância entre o volume dental ( $\sum M-D$  das coroas dos dentes) e o espaço disponível para a colocação desses dentes sobre sua respectiva base óssea é aferida em milímetros e de acordo com sua magnitude, pode, por si só, já ser um forte indicativo de extração. Em casos onde a cefalometria demonstra incisivos inclinados para vestibular ou até mesmo normo-posicionados mas com uma discrepância de modelo acentuada ( $\geq 14$  mm), torna-se quase mandatória a execução de extrações terapêuticas para viabilizar a correção ortodôntica. Em outros casos a discrepância dentária deve ser associada à discrepância cefalométrica e ambas minuciosamente avaliadas para a tomada da decisão de extração, pois assim como podem somar-se podem também anular-se, gerando uma gama de variações que precisam ser estudadas individualmente.



Fig. 01 Paciente com apinhamento anterior inferior leve associado a incisivos lingualizados. Caso contra indicado para extrações dentárias

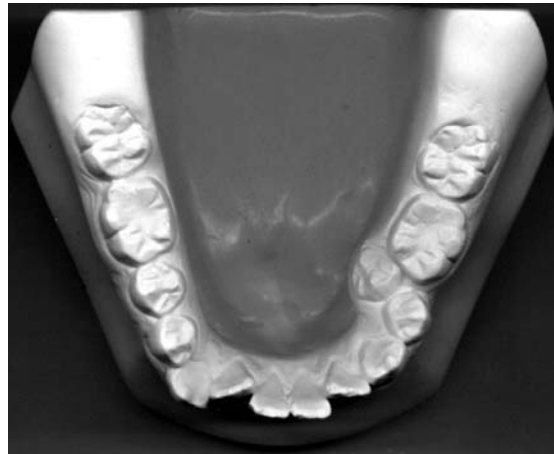
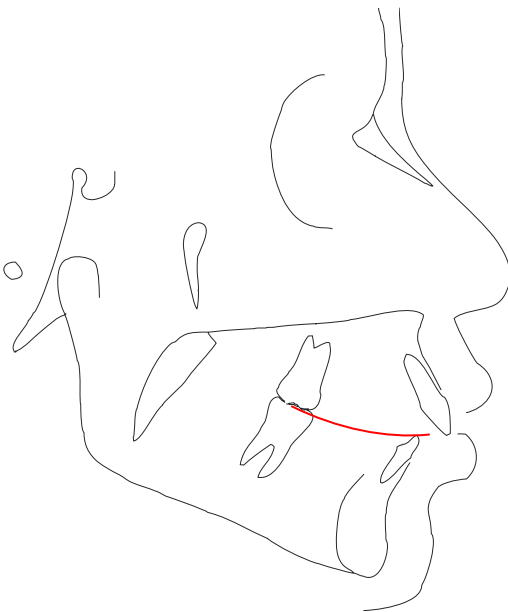


Fig. 02 Paciente com severo apinhamento inferior nas regiões média e anterior. Somente a grande discrepância dentária demanda extrações para a correção. Observe também a inclinação dos incisivos inferiores para vestibular potencializando a necessidade de extrações.

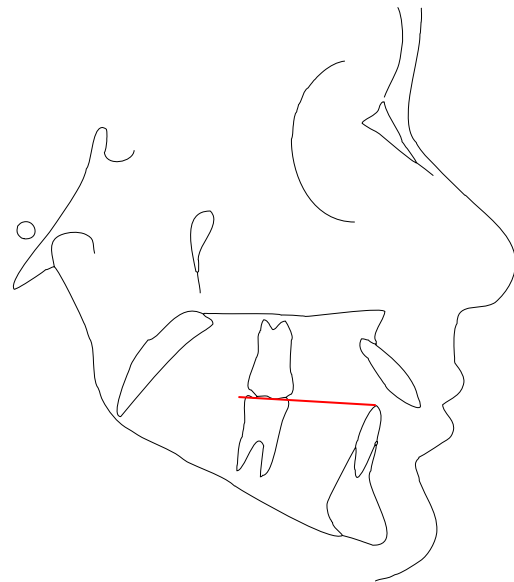
- 2) *Discrepância Cefalométrica*: a discrepância cefalométrica consiste basicamente na recolocação dos incisivos em uma posição mais estável, de acordo com o padrão facial do paciente. Cada tipo de análise possui seus cálculos específicos de discrepância. O método de Tweed avalia a posição dos incisivos em relação ao plano mandibular e baseia o padrão facial do paciente no ângulo FMA. Os métodos

de Ricketts(1960) e McNamra(1995) utilizam o plano ponto A-pogônio (Apo) para avaliar a posição dos incisivos e Steiner(1953) lança mão das linhas Násio-ponto A e Násio-ponto B para a localização dos incisivos usando o ângulo ANB como base diagnóstico do padrão facial. Outros tipos de análises numéricas e não numéricas existem como a de Björk, Jarabak, Kim e outros. Na figura 03 podemos observar um caso onde a vestibularização exagerada dos incisivos gera uma discrepância cefalométrica indicativa de extrações. O oposto é visualizado na figura 04 onde os incisivos encontram-se lingualizados gerando discrepância positiva e permitindo uma leve expansão do arco dental inferior.

- 3) *Perfil Facial*: pacientes cujo perfil facial exprime acentuada convexidade geralmente buscam o tratamento ortodôntico com o anseio de reduzir esta convexidade. A convexidade do perfil pode ter origem somente dentária, tendo sido influenciada por hábitos (fig. 03), ou pode ser dento-esquelética, como na fig 04. De acordo com a herança racial do paciente poderá haver grande inclinação de incisivos para vestibular mas um grau de apinhamento variável desde a ausência total até uma grande desarrajo. Como em nosso país a miscigenação é deveras intensa podemos detectar grandes variações de perfis. Por outro lado, pacientes com perfis retos ou levemente convexos buscam o tratamento ortodôntico, mas com expectativas de correção do problema dentário, sem grandes alterações no perfil. É notório e sabido o efeito de envelhecimento gerado em pacientes cujo perfil é impróprio para terapêutica de extrações, muito embora os fatores dentários e cefalométricos a indiquem. Tanto a queixa como a expectativa do paciente são fundamentais na elaboração do plano de tratamento, devendo ele estar esclarecido sobre os custos e benefícios acarretados por sua opção de tratamento.



**Fig. 03** Paciente Classe II com indicação de extrações. Observe a acentuada inclinação dos incisivos inferiores e superiores para vestibular. A discrepância cefalométrica associada a de modelo, a inclinação do plano oclusal e a acentuada curva de Spee sugerem extrações para a correção do problema.



**Fig. 04** Paciente Classe II sem indicação de extrações. Apesar da inclinação dos incisivos superiores para vestibular. Os incisivos inferiores encontram-se verticalizados. O problema é exclusivamente dentário e não há grandes alterações no plano oclusal.

- 4) *Idade:* a idade é fator preponderante na decisão de extrações, pois o tratamento precoce dos problemas ortodônticos é comprovadamente efetivo quando podemos executar algum procedimento que venha a prevenir ou interceptar uma má oclusão que está se instalando. Problemas respiratórios são notoriamente ligados ao desenvolvimento de más oclusões com estreitamento de arcos, excesso vertical de maxila e aumento da altura facial antero-inferior. O crescimento não pode ser modificado em sua íntegra, mas sem sombra de dúvida, a remoção de hábitos, o restabelecimento da função e a correta aplicação das forças ortopédicas são armas poderosíssimas no tratamento de crianças e adolescentes e muitas vezes evitam procedimentos mais invasivos como as extrações. Pacientes adultos em muitos casos precisam ser submetidos a extrações pela não existência de crescimento e conseqüente impossibilidade de alterações ortopédicas substanciais.
- 5) *Padrão Facial:* padrões faciais normolíneos (mesofaciais) são os mais comumente encontrados e em sua maioria possuem problemas ortodônticos restritos a discrepâncias dentárias ou problemas menores de posicionamento dentais como giroversões, transposições e agenesias. Entretanto os padrões excessivamente verticais (longilíneos ou dólicofaciais) são casos de grande grau de dificuldade, uma vez que geralmente possuem problemas ósseos associados aos problemas dentários. O padrão vertical por sua própria fisiologia oclusal não suporta uma grande vestibularização de incisivos e possui o plano oclusal geralmente bastante inclinado no sentido horário. Possui ainda uma tendência eminente de abertura de mordida pela divergência entre os planos horizontais (base do crânio, plano palatino, plano oclusal e plano mandibular.). Estes pacientes são mais propensos a prognóstico indicativo de extrações, principalmente quando o grau de desarmonia óssea é discreto e pode ser “compensado” e melhorado através dessa alternativa de tratamento. Paciente brevilíneos (braquifaciais) severos são menos encontrados na população em geral e as extrações terapêuticas são geralmente contra-indicadas pois o padrão muscular deste tipo é tão vigoroso que tende a possuir uma altura facial Antero-inferior diminuída. Uma excelente análise para a avaliação da tendência vertical do padrão esquelético é aquela proposta por KIM(1979), onde a tendência de mordida aberta ou profunda é medida através da soma dos ângulos do plano palatino com o plano de Frankfurt e do plano AB com o plano mandibular.
- 6) *Plano Oclusal:* a correção do plano oclusal é um fator essencial para a obtenção da estabilidade de um tratamento ortodôntico. Muitas vezes alguns pacientes exibem planos oclusais com uma curva de Spee bastante acentuada e/ou com a porção posterior mais alta que a anterior (Fig 03), ocasionando um giro no sentido horário, e freqüentemente demandando extrações para sua correção. Se o tratamento objetivou, de forma falha e inconseqüente, apenas a correção de algumas posições dentárias mas não compatibilizou a correção daquele plano oclusal, certamente ocorrerão recidivas, contatos oclusais anormais e até mesmo o desencadeamento de uma disfunção na articulação têmporo-mandibular.

- 7) *Patologias e Perdas Precoces*: muitas vezes a decisão de extrações é precipitada por uma condição pré-existente, alheia a nossa vontade. Dentes tratados endodonticamente, reabsorvidos após reimplante, anquilosados ou associados a cistos ou tumores, muitas vezes precisam ser removidos, embora não sejam as unidades dentais mais propícias para a resolução do problema ortodôntico. A agenesia de alguns elementos como incisivos laterais e pré-molares também influenciam em nossa decisão terapêutica. As perdas precoces configuram casos atípicos (mutilados) e também devem ser tratados de modo diferenciado.

## **Discussão**

Boley(1998) demonstra que o tratamento ortodôntico pode modificar substancialmente o perfil facial dos pacientes. Cita ainda, que estas modificações podem ser controladas de acordo com o tipo de tratamento empregado (com ou sem extrações), a técnica ortodôntica, o controle de ancoragem e a origem ou predominância racial do paciente. Pacientes com herança melanoderma possuem tendência de biprotusão alveolar, o que gera um perfil convexo, propício a melhora estética quando reduzido pelas extrações. Já os orientais expressam maior tendência a concavidade do perfil.

Proffit(1999), ao propor a avaliação facial, enfatiza o fato de que a proposta de extrações terapêuticas em ortodontia não é uma decisão somente do profissional. O paciente precisa ser esclarecido das perspectivas estéticas que o resultado do tratamento lhe trará, e decidir, juntamente com o ortodontista, a questão das extrações.

As extrações, segundo Lima *et al.*(2001), modificam o perfil tegumentar, o que pode ser comprovado cefalometricamente através das medidas do ângulo Z, formado pela linha do perfil tegumentar e o plano de Frankfurt. Nos casos de extração estudados pelo autor, o ângulo Z aumentou 1,3° para cada 1° de diminuição do IMPA, em pacientes classe I. Nos pacientes classe II, o ângulo Z aumentou 1,5° para cada 1° de diminuição do IMPA.

Indubitavelmente o controle de ancoragem é fundamental para o controle do perfil tegumentar. Em técnicas como a das forças diferenciais, proposta pela Fundação Tweed-Merrifield, o controle da ancoragem prioriza a correção do perfil com uma posição mais verticalizada de incisivos, visando uma maior estabilidade a longo prazo. Podemos, então, esperar uma maior redução do perfil tegumentar. Em técnicas cujo controle de ancoragem é intrínseco, como Straightwire, Ricketts, MBT, Alexander e outras, as dobras de 1°, 2° e 3° ordem estão embutidas nos próprios brackets, fornecendo isoladamente um controle de ancoragem menor e mais difícil de administrar e quantificar. Portanto, nestas últimas técnicas citadas, se não for utilizado nenhum aparelho de ancoragem auxiliar, pode-se esperar uma maior perda de ancoragem e uma menor redução do perfil tegumentar.

Uma técnica muito interessante no controle da redução do perfil tegumentar é a do arco segmentado, proposta por BURSTONE(1962). Baseados nessa técnica, BRAUN, SJURSEN, e LEGAN(1997) demonstram a utilização de alças de fio TMA (Titânio-Molibdênio) para o controle da mesialização de molares e também para a retração controlada, de acordo com o planejamento de ancoragem, do fechamento dos espaços de extração.

## Conclusão

Inúmeras escolas têm surgido, muitas baseando sua filosofia de tratamento em dogmas imutáveis, algumas são taxadas de extracionistas, outras de não extracionistas. Na verdade, a questão das extrações não pode ser resolvida simplesmente como uma equação matemática. A complexidade dos casos ortodônticos demanda que individualizemos cada um deles, embora possamos agrupar e classificar aqueles mais comuns, para facilitar nosso diagnóstico e plano de tratamento. Cabe a nós o conhecimento profundo do diagnóstico e das técnicas ortodônticas para podermos oferecer a melhor alternativa aos nossos pacientes.

Muito mais importante do que a preocupação de determinar ou não um prognóstico com extrações é aprender a diagnosticar corretamente. A necessidade de atualização constante sobre novos métodos de diagnóstico é imprescindível para o profissional da ortodontia. Quanto mais casos estudarmos e tratarmos, associados ao bom senso e a responsabilidade de uma cuidadosa avaliação, mais teremos segurança ao elaborarmos nosso prognóstico e, desta forma, não ficaremos a mercê de “gurus” ou de técnicas de disciplina rígida e inflexível que insistem em fechar os olhos para o novo.

## BIBLIOGRAFIA

1. BOLEY, J.C. Facial changes in extraction and nonextraction patients. **Angle Orthod** n.6, v.68, p.539-546, 1998.
2. BRAUN S, SJURSEN RC, and LEGAN HL: On the management of the extraction sites. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.112:p.645-655, 1997.
3. BURSTONE, C.J.: Rationale of the Segmented Arch. **Am J Orthod**, Saint Louis v.48, p.805-822,1962.
4. JÄRVINEN, S. Floating norms for the ANB angle as guidance for clinical considerations. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, Saint Louis, v.90, n.5, p.383-387, Nov. 1986
5. KIM, Y.H. A comparative cephalometric study of class II division I nonextraction and extraction cases. **Angle Orthod** n.2, v.49, p.77-84, 1979.
6. LIMA,C.E.O. *et al.* Perfil Facial: Alterações cefalométricas em casos tratados com extrações de pré-molares e mecânica de forças direcionais.. R. Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá.v. 6, n. 3, p. 37-46, Maio-Jun. 2001

7. MCNAMARA JR, JAMES A. e BRUDON, WILLIAM L.: **Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition**, Nedham Press, Ann Arbor, MI, 1995. Cap.1-6, p.1-130. 1<sup>a</sup> ed.
8. PROFFIT, W.R. e FIELDS JR, H.W. **Contemporary Orthodontics**. Saint Louis: Mosby, 1999. Cap. 3, p. 145-293. 3<sup>a</sup> ed.
9. RICKETTS, R.M. A foundation for cephalometric communication. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.37, n.5, p.330-357, May 1960.
10. STEINER, C.C. Cephalometrics for you and me. **Am J Orthod**, Saint Louis, v.39, p.729-755, 1953.