

Proposta de modificação da análise das unidades de espaço de Andrews

Uma análise comparativa das Unidades de Espaço de Andrews modificada por McLaughlin e análise modificada por Lima



Dr. Agenor Osório
Mestre e Doutor em Ortodontia - Coordenador do curso de especialização em Ortodontia da faculdade INGA – Curitiba e Sarandi – Paraná.

Email: agenorosorio@globo.com

Dr. Henrique Smanio:

Mestre em Implantodontia e Doutorando em Odontologia - Unesp – Coordenador do curso de mestrado e especialização em Implantodontia na Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic

Drª. Suzimara Géa Osório:

Doutoranda em Ortodontia – Professora do curso de especialização em Ortodontia da faculdade INGA – Curitiba e Sarandi – Paraná- Professora do curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade São Leopoldo Mandic - Vitória

Drª. Neila de Almeida Smanio:

Mestre em Ortodontia – Coordenadora do curso de Especialização em Ortodontia na Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic- Vitória

Comparou-se a Análise das Unidades de Espaço (AUE) de Andrews modificada por McLaughlin e a análise modificada por Lima. Propôs-se a modificação da análise somente da sua 1ª. fase, não sendo analisadas as 2ª. e 3ª. fases, com o intuito de facilitar o planejamento dos tratamentos ortodônticos, principalmente em relação à necessidade ou não de extrações dentárias e à seleção de uma adequada movimentação ortodôntica. Na elaboração desta nova proposta de modificação da análise, modificou-se a tabela solução com novas abordagens. As alterações propostas proporcionaram informações para a decisão sobre extração ou não, desgaste, seleção da ancoragem e movimentação ortodôntica.

INTRODUÇÃO

O estudo dos desvios de normalidade de uma oclusão tem como meta determinar o diagnóstico, fixar objetivos e elaborar o plano de tratamento. O planejamento da correção ortodôntica envolve um conjunto de procedimentos como: movimentos dentários a serem executados, decisão de extração ou não, definição de ancoragem, tempo de tratamento, dentre outros, o que exige do profissional profundos conhecimentos de ortodontia.

Dentre estes elementos, de acordo com Zirollo (1999), as análises cefalométricas, em sua maior parte, preocupam-se com as relações esqueléticas entre a mandíbula e a maxila, nos pla-

nos horizontal e vertical, acrescentamos ainda o plano sagital. Esta interpretação visa também o estudo da posição e angulação dos incisivos. Embora estas informações sejam essenciais no diagnóstico e no plano de tratamento, elas não fornecem considerações importantes como quantidade e direção de sua movimentação.

Outra dificuldade no planejamento do tratamento ortodôntico pode estar relacionada à definição de ancoragem, pois são poucos os dados existentes que esclareçam sua natureza, isto é, o tipo, a quantidade e a sua qualidade (LIMA, 1999).

Uma vez que os métodos disponíveis para o planejamento ortodôntico não proporcionavam elementos suficientes bem como segurança ao ortodontista, Andrews desenvolveu a Análise das Unidades de Espaço (AUE). Entretanto, somente com a publicação do trabalho de Martins et al. (1984) teve início a sua difusão no Brasil. Duas décadas se passaram sem que a classe ortodôntica desse o devido valor à esta análise, já que muitos a consideram complicada, de difícil elaboração e entendimento. Assim, a justificativa em propor a nova modificação da análise, na tentativa de colaborar com sua melhor elucidação.

O trabalho publicado por Lima (1999) propôs alterações na AUE de Andrews e modificada por McLaughlin, tornando-a mais simplificada e organizada na sua seqüência de raciocínio. Esta análise se aplica, para estudos em ortodontia somente em pacientes nas

seguintes condições: em relação cêntrica; depois de corrigir a mordida cruzada; depois de diagnosticado o desvio de linha média; sem perda de qualquer elemento dentário e na dentadura permanente. Entretanto, mesmo com as importantes alterações sugeridas por Lima, constatou-se a necessidade de maiores esclarecimentos na decisão sobre extração ou não, seleção dos desgastes tanto na região anterior quanto na posterior e definição de ancoragem.

Consideramos, em função do exposto, que é necessária uma nova proposta de modificação da AUE, desenvolvida originariamente por Andrews e modificada por McLaughlin (Martins et al., 1984) e modificada novamente por LIMA (1999) a fim de torná-la mais facilmente aplicável e entendida. Neste sentido, passamos a fazer algumas considerações que visam estas mudanças.

NOVA PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DA ANÁLISE

Realizou-se uma comparação entre a AUE original de Andrews e modificada por McLaughlin com a análise modificada por Lima. Estes estudos resultaram na Nova Proposta de Modificação da Análise para visualização das diferentes abordagens e métodos aplicados na definição do planejamento ortodôntico.

A Proposta de Movimentação Dentária é composta por três partes:

- 1ª Parte:** Posição inicial dos dentes;
- 2ª Parte:** Discrepância do arco inferior;
- 3ª Parte:** Movimentação dos dentes corrigidos (Fig. 01).

U.E.
PROPOSTA DE MOVIMENTAÇÃO DENTÁRIA

1ª Parte - Posição do arco inferior

D |-----|-----| E

2ª Parte - Discrepância do arco inferior

	D	E
DM 3-3		
DC (MI)		
LM		
Subtotal 3-3		
XP / ST / Bolton		
T 3-3		
DM 4-6		
S		
Subtotal 6-6		
XP / ST / Bolton		
T 6-6		

3ª Parte - Movimentação dos dentes corrigidos

|-----|-----|-----|-----|

Fig. 01 - Ficha da Nova Proposta de Modificação da Análise

Nesta nova ficha, Proposta de Movimentação Dentária, na sua 1ª Parte - Posição inicial dos dentes (Fig. 01) registra-se nas linhas das extremidades representativas das posições dos molares superiores, nos lados direito e esquerdo, os seus valores com suas setas indicativas da direção da má oclusão, especificamente, do erro molar. Não houve modificações em sua versão original de Andrews modificada por McLaughlin e descritas por Martins et al. (1984). Em seu trabalho, Martins et al. relatam que a definição da relação molar se faz tendo como referência o vértice da cúspide vestibular do 2º pré-molar superior ocluindo na ameia do 2º pré-molar inferior com o 1º molar inferior permanente, quantificando a má oclusão em milímetros.

Quanto à linha média, segundo Lima (1999), registra-se nesse mesmo gráfico 0 (zero) na coincidência ou, se está para direita ou esquerda, indicando o sentido do desvio com uma seta e a quantidade em milímetros. A quantidade de desvio da linha média inferior é anotada logo abaixo de sua representação gráfica, enquanto que o sentido é dado pela seta. Quando a linha média

inferior coincidir com o Filtrum, anota-se zero (0).

Na 2ª Parte - Discrepância do arco inferior, ao fazer o estudo das unidades dentárias, Martins et al. (1984) dividiram os arcos dentários em quadrantes direito e esquerdo e em unidades dentária anterior e posterior, cujo propósito desta divisão seria agrupar dentes com respostas fisiológicas e ortodônticas semelhantes.

Os valores colocados na tabela terão sinal positivo e ou negativo conforme a situação encontrada no arco dentário, ou seja, quando significar sobra de espaço terá o sinal positivo e no caso de falta de espaço, o sinal será negativo.

Em sua versão, Lima (1999) apresentava duas tabelas, sendo uma denominada Tabela Problema e a outra Tabela Solução. Na Nova Proposta de Modificação da Análise eliminamos a Tabela Problema e modificamos a Tabela Solução, usada para corrigir o caso. Assim, para a tabela solução, alteramos as terminologias: A 3-3 (Apinhamento de canino a canino) para DM 3-3 (Discrepância de modelo de canino a canino); DC (Discrepância cefalométrica) para DC (MI) (discrepância cefalométrica, movimentação dos incisivos inferiores); A 4-6 (Apinhamento na região do 1º. pré-molar a 1º. molar) para DM 4-6 (discrepâncias posteriores, distal de canino à mesial de primeiro molar, lados direito e esquerdo) e acrescentamos os itens: XP/ST/Bolton (extração/desgaste/Bolton) para a região anterior e posterior. Sendo acrescentado também o cálculo do subtotal 3-3 (canino a canino) e subtotal 6-6 (1º molar a 1º molar), (OSÓRIO, 2002).

APLICAÇÃO DA FICHA DA NOVA PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DA AUE

Para a visualização de como deve ser abordado o tratamento utilizando-se a ficha da nova proposta de modificação da Análise das Unidades de Espaço, tomou-se como referência a jovem RMA apresentada no trabalho de LIMA (1999).

A jovem apresentava-se com a idade de 11 anos e 5 meses, do gênero feminino, mesofacial, respiradora bucal com perfil mole convexo, dentição permanente (Fig. 02 a, b, c, d, e).

A partir deste caso apresentado passaremos ao preenchimento da ficha da Nova Proposta de Modificação da Análise:

Para o preenchimento da 1ª Parte – Posição inicial dos dentes registra-se no gráfico o erro molar e a linha média (Fig. 06), sendo que a jovem RMA, apresentava-se com 3,0mm de Classe II e a linha média inferior desviada para o lado direito em 1 mm. (Fig. 03 a, b, c).

O preenchimento da 2ª Parte – Discrepância do arco inferior inicia-se com:

- DM 3-3 (discrepâncias distal de canino a distal de canino), na figura 4 a, b, c vê-se em a: o arco dentário inferior com as discrepâncias de modelo setorizadas de canino a canino inferiores, sendo no lado direito de - 5,5mm e lado esquerdo - 2,0 mm (Fig. 06, 2ª Parte);
- DC (MI) – (discrepância cefalométrica, movimentação dos incisivos inferiores) nesta parte faz-se a correção cefalométrica desta discrepância, se necessário (Fig. 06, 2ª parte). No caso da jovem RMA, coloca-se o valor a ser corrigido, ou seja, - 2,5 mm para o lado direito e esquerdo, pois a grandeza 1-APo é igual a +3,5 mm. (Fig. 04c);
- LM (linha média) quando se corrige a LM na tabela solução, nova proposta de modificação da análise, obtém-se espaço no lado do desvio, devido à movimentação dos incisivos para o lado oposto durante a correção da mesma, portanto, é anotada em milímetros com um sinal negativo no lado do movimento dentário e positivo no lado oposto pela sobra de espaço. No caso da jovem, como o desvio da LM é para a direita em 1,0 mm, conforme visualizado na figura 03 c, registramos na tabela solução - 1,0 mm no lado esquerdo e + 1,0 mm no lado direito, pois o espaço requerido para a correção será obtido em detrimento do lado esquerdo e a favor do lado direito



Fig. 02 a, b, c, d, e – Jovem RMA
Fonte: LIMA, 1999.p.97.

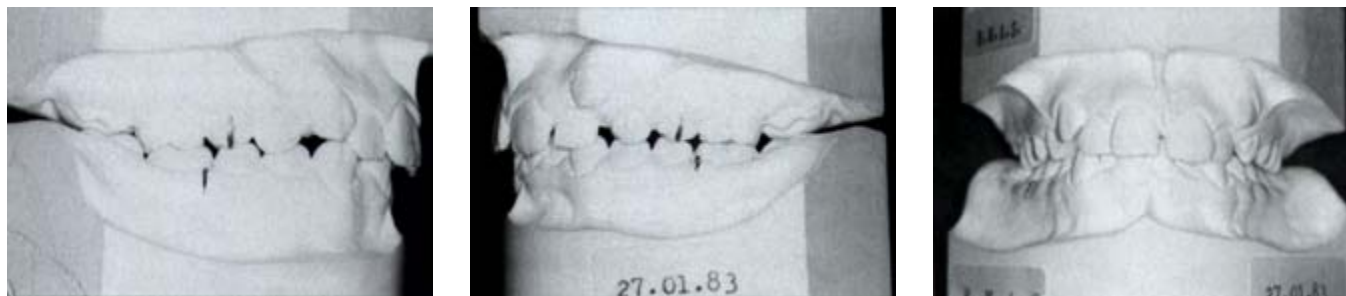


Fig. 03 a, b, c – Relação molar e linha média (Jovem RMA)
Fonte: LIMA, 1999.p.97 e 98.

(Fig. 06, 2ª Parte);

- Subtotal 3-3 é o somatório das colunas DM 3-3 + DC (MI) + LM. Na jovem verifica-se um subtotal 3-3 na ordem de -6,5mm lado direito e -5,5mm no lado esquerdo, perfazendo uma soma dos dois lados, na região de canino a canino inferiores, de - 12,0 mm (Fig. 06, 2ª Parte);
- XP/ST/Bolton (extração ou não / desgastes / Bolton) na região de canino a canino inferiores. Reserva-se este item para colocar os valores ganhos, no caso de decisão de extração, desgastes e ou Bolton. Não se pode deixar de comentar a importância, neste momento, do estudo do índice de Bolton, pois nos casos de discrepância excessiva na região, executam-se os desgastes necessários. No caso em estudo não se recorreu às extrações e ou desgastes compensatórios e colocou-se o valor 0 (zero) no quadro XP/ST/Bolton (Fig. 06, 2ª Parte);
- T 3-3 (total de canino a canino) somatório da coluna vertical: subtotal 3-3 + XP/ST/Bolton. Evidencia-se a solução parcial ou total do problema na região de canino a canino inferiores,

isto é, zera-se a discrepância ou ainda quanto de espaço falta para corrigir o problema. A jovem apresenta discrepância anterior, no lado direito de -6,5 mm e no esquerdo -5,5 mm (Fig. 06, 2ª Parte);

- DM 4-6 (discrepâncias posteriores,

“**Propôs alterações na AUE de Andrews e modificada por McLaughlin, tornando-a mais simplificada e organizada na sua seqüência de raciocínio.**”

distal de canino à mesial de primeiro molar, lados direito e esquerdo) inserir seus valores na tabela solução. Para a jovem, obteve-se 0 (zero) para os lados direito e esquerdo conforme figura 04 b, registrando-se este valor (Fig. 06, 2ª Parte);

- S (curva de Spee) valores para esta tabela solução, ou seja, - 0,5 mm para ambos os lados, direito e esquerdo, para a jovem em referência (Fig. 06, 2ª Parte). Para definir o valor da Curva de Spee medem-se os lados direito e esquerdo, seguindo as orientações de Steiner que estabelece 0,5 mm para cada 3 mm de profundidade da curva de Spee (Fig. 04 a);
- Subtotal 6-6 é o somatório dos itens T 3-3 + DM 4-6 + S. No caso RMA obteve-se um subtotal de problemas, de molar a molar, na ordem de -7,0 mm, lado direito e -6,0mm no lado esquerdo com total dos dois lados de -13,0 mm. Este item substitui o conceito anterior de LIMA (1999) do T 6-6, ou seja, representa o subtotal de discrepância a ser corrigida (Fig. 06, 2ª Parte);
- XP/ST/Bolton, este espaço é reservado para o caso de extração ou não, desgaste e ou Bolton na região posterior. No caso analisado optou-se por extrações de pré-molares, registrando + 7,0 mm, tanto para o lado direito quanto para o lado esquerdo (Fig. 06, 2ª Parte);
- T 6-6 (Total de molar a molar) so-



Fig. 04 a, b, c - Discrepância de modelo, curva de Spee e DC (Jovem RMA)
Fonte: LIMA, 1999.p.99 e 100.

