

Análise Digital Orthológica

Tutorial Diagnóstico Profissional

Sumário

Análise Digital Orthológica	3
Tipos de Diagnósticos	3
Diagnóstico Profissional	3
Abrindo o programa e iniciando o Diagnóstico Profissional	4
1 - Planilha de Informações	4
1a - Identificações preliminares	5
1b - Como fazer?	5
1c - Como analisar? (Questões a serem respondidas)	6
Como analisar, interpretar e/ou modificar informações	6
Idade biológica	7
Biotipo facial	8
Classe Molar	9
Linha Média Dentária Superior	10
Discrepância intra-arco inferior	10
O porquê da não determinação dos valores da discrepância intra-arco superior	11
Determinação das dimensões transversais interarcos	12
Determinação das dimensões verticais interarcos	13
Determinação do relacionamento sagital dentoesquelético (RDE) interarcos	14
1d - Efetuar análise	16
2 - Planilha de diagnóstico	16
2a - Diagrama de discrepâncias setoriais	17
Diagrama de discrepâncias laterais nasodentomaxilares	17
Diagramas de discrepâncias oclusais dentoesqueléticas	18
Diagrama oclusal superior	18
Diagrama oclusal inferior	18
2b - Diagrama de Proposta Terapêutica	19
Arco Dentário Inferior	19
Arco Dentário Superior	20
Sugestão e Decisão pessoal	21
3 - Planilhas de Protocolo Alternativo Terapêutico	22
3.1 - Protocolo Alternativo	22
Etapas da mecanoterapia	23
3.2 - Salvar o Protocolo Alternativo Terapêutico com ou sem consentimento informado	24
3.3 - Planilhas salvas com suas respectivas informações	24
4 - Planilha de Análise das dimensões dentárias	27
4.1 - Como fazer?	28
4.2 - Efetuar análise	29
4.3 - Salvar análise	30
Referências	31

Análise Digital Orthológica

Para o uso desse aplicativo, são recomendados os navegadores Mozilla Firefox, Internet Explorer ou Google Chrome para o Windows, e Safari para o Mac. Para uma melhor visualização na tela de seu computador, sugere-se navegar no modo tela cheia: para isso, em PCs se deve pressionar a tecla F11 e no Mac as teclas command+shif+F.

Tipos de Diagnósticos

Para contemplar as necessidades individuais de cada profissional, o sistema disponibiliza três modos diferentes de diagnóstico, denominados: Acadêmico, Profissional e Cirúrgico. Embora os três modos de diagnóstico sejam graficamente diferentes entre si, suas aplicações são semelhantes; isto é (ver ilustração na próxima página), nos três modos ***basta responder às questões disponibilizadas na primeira planilha de informações (1) que o programa as interpretará (2 e 3), e sugerirá um protocolo terapêutico alternativo (4), relacionando o uso de dispositivos terapêuticos de acordo com as necessidades de correção das regiões anatômicas envolvidas na má oclusão.***

Diagnóstico Profissional

Muitos profissionais experientes geralmente abdicam dos métodos tradicionais de aferições e valem-se apenas de suas leituras visuais para tomar decisões no diagnóstico. Frente à necessidade dessa prática recorrente, desenvolvemos um modo de diagnóstico conciso denominado Profissional. Igualmente ao Diagnóstico Acadêmico, esse modo de diagnóstico difere do Cirúrgico pelo fato dos pacientes nem sempre se mostrarem receptivos às indicações das cirurgias ortognáticas, e o ortodontista poderá estabelecer um plano de tratamento mais realista para responder convenientemente às expectativas do paciente. No modo Profissional são, basicamente, definidas as posições espaciais dos incisivos centrais inferiores na mandíbula para, só então, verificar se é possível compatibilizar convenientemente a porção dentoalveolar da maxila à mandíbula, por meio de recursos ortodônticos ou ortopédicos.

Tomando como referência a “Equação Biotridimensional Lógica”, nesse modo de diagnóstico são disponibilizadas apenas oito questões com alternativas que relacionam a extensão da má oclusão com as alternativas necessárias para a sua correção. Assim, os profissionais poderão usar os valores numéricos e suas alternativas para antever as decisões que o programa estabelecerá, visto que ele determinará as mecanoterapias necessárias para as correções, a partir das alternativas predeterminadas.

Adicionalmente, como muitos profissionais adotam decisões atípicas e mecanoterapia de uso pessoal, o programa disponibilizará — para todos os modos de diagnósticos — um espaço denominado DECISÃO PESSOAL, para que essas possibilidades sejam também contempladas.

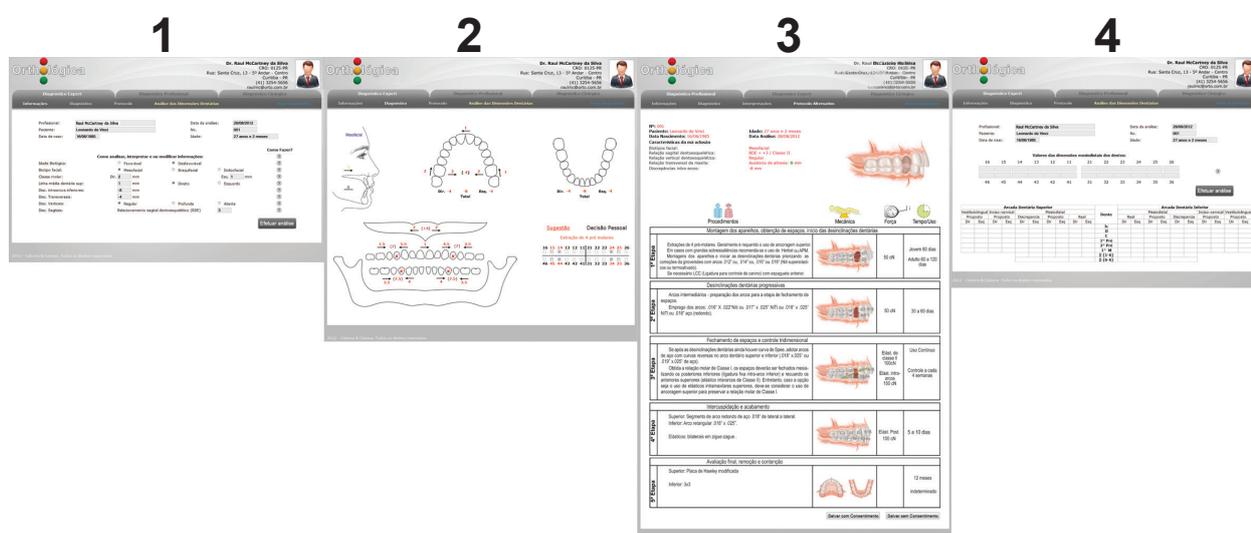
Abrindo o programa e iniciando o Diagnóstico Profissional

Ao abrir a página inicial do programa na internet, ele disponibilizará, em sua parte superior, três abas em ordem consecutiva, denominadas: **Diagnóstico Acadêmico**, **Diagnóstico Profissional** e **Diagnóstico Cirúrgico**. Ao posicionar o cursor e clicar sobre a aba do modo de **Diagnóstico Profissional**, esse passará a ser o primeiro na ordem, e se abrirá uma planilha de informações. Ao preenchê-la e clicar em “efetuar análise”, aparecerão na mesma linha outras planilhas, como ilustrado a seguir:



O **Diagnóstico Profissional** disponibiliza quatro planilhas para a inserção e leitura de dados, as quais possuem funções distintas:

- 1 - Planilha de Informações: planilha utilizada para a inserção de dados e para decisão sobre as alternativas disponibilizadas.
- 2 - Planilha de Diagnóstico: planilha usada para verificar graficamente as discrepâncias setorizadas e as propostas terapêuticas.
- 3 - Planilha de Protocolo Alternativo: disponibiliza graficamente protocolos terapêuticos alternativos.
- 4 - Planilha de Análise das Dimensões Dentárias: nela é possível determinar e analisar os valores das dimensões dentárias.



1 - Planilha de Informações

Na planilha de informações são disponibilizados: *1a - Identificações preliminares* – três linhas horizontais são disponibilizadas para as identificações preliminares; *1b - Como fazer?* – uma coluna com sinais de interrogação posicionados verticalmente à direita da planilha de informações, os quais, quando ativados, apresentam resumos correspondentes às questões a serem analisadas; *1c - Como analisar* - oito questões disponibilizadas hierarquicamente deverão ser respondidas, observando-se as alternativas disponibilizadas ao clicando sobre o sinal ‘?’ de *Como fazer*; *1d - Efetuar a análise*, ou seja, validar todas as informações.

Orthológica

Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125-PR
Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
Curitiba - PR
(41) 3254-5656
raulmc@orto.com.br

Diagnóstico Profissional | Diagnóstico Acadêmico | Diagnóstico Cirúrgico

Informações | Diagnóstico | Protocolo | **Análise das Dimensões Dentárias** | Novo Diagnóstico

1a ← Profissional: **Lucio Molena** | Data da análise: **28/08/2012**
 Paciente: **Leonardo da Vinci** | No.: **001**
 Data de nasc.: **16/06/1985** | Idade: **27 anos e 2 meses**

1c ← **Como analisar, interpretar e ou modificar informações:**

Idade Biológica: Favorável Desfavorável
 Biotipo facial: Mesofacial Braquifacial
 Classe molar: Dir. **2** mm Dolicofacial
 Linha média dentária sup: **1** mm Esq. **1** mm
 Disc. intraarcs inferiores: **-8** mm Direito Esquerdo
 Disc. Transversais: **-4** mm Profunda
 Disc. Sagitais: Regular Aberta
 Relacionamento sagital dentoalveolar (RDE) **3**

Como Fazer? 1b →
 ?
 ?
 ?
 ?
 ?
 ?
 ?
 ?

Efetuar análise → 1d

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

1a - Identificações preliminares

Nesse espaço são disponibilizados locais para anotar o nome do profissional, a data da análise, nome do paciente, número do paciente, sua data de nascimento e a idade cronológica.

Profissional: **Raul McCartney da Silva** | Data da análise: **28/08/2012**
 Paciente: **Leonardo da Vinci** | No.: **001**
 Data de nasc.: **16/06/1985** | Idade: **27 anos e 2 meses**

1b - Como fazer?

Sinais de interrogação (*Como fazer?*) disponibilizados à frente de cada uma das oito questões a serem respondidas. Esses, quando ativados, permitirão que o profissional verifique, em um resumo, os critérios que deverão ser adotados para se obter as respectivas respostas.

1c - Como analisar? (Questões a serem respondidas)

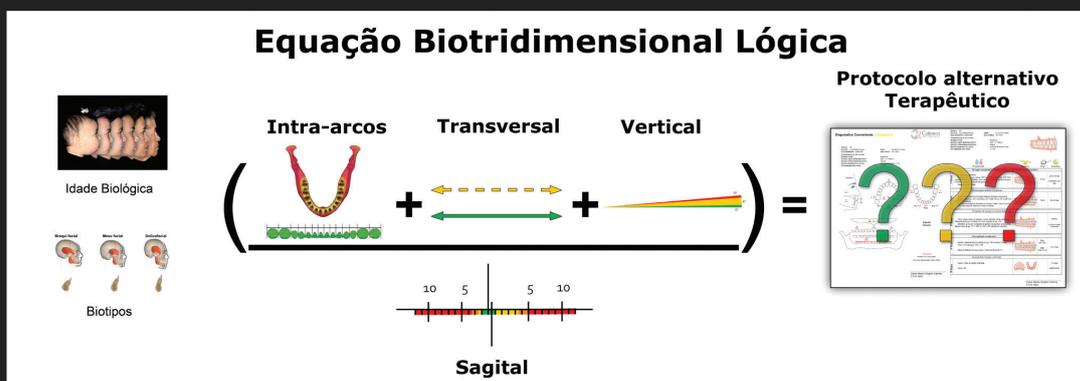
Precedido de um resumo (*Como analisar?*), nesse espaço são disponibilizadas oito questões que deverão ser respondidas tomando como referência os resumos dos textos e as imagens contidas nas interrogações de *Como fazer?*.

	Como analisar, interpretar e ou modificar informações:			Como Fazer?
Idade Biológica:	<input type="radio"/> Favorável	<input checked="" type="radio"/> Desfavorável		?
Biotipo facial:	<input checked="" type="radio"/> Mesofacial	<input type="radio"/> Braquifacial	<input type="radio"/> Dolicofacial	?
Classe molar:	Dir. <input type="text" value="2"/> mm		Esq. <input type="text" value="1"/> mm	?
Linha média dentária sup:	<input type="text" value="1"/> mm	<input checked="" type="radio"/> Direito	<input type="radio"/> Esquerdo	?
Disc. intraarcos inferiores:	<input type="text" value="-8"/> mm			?
Disc. Transversais:	<input type="text" value="-4"/> mm			?
Disc. Verticais:	<input checked="" type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Profunda	<input type="radio"/> Aberta	?
Disc. Sagitais:	Relacionamento sagital dentoalveolar (RDE)		<input type="text" value="3"/>	?

Como analisar, interpretar e/ou modificar informações

Com base nos conceitos adotados para o desenvolvimento do Sistema Orthológico, é possível observar que todo diagnóstico é construído sobre um conjunto de apenas seis informações interdependentes, distribuídas em oito questões hierarquizadas; ao respondê-las, o programa estabelecerá o diagnóstico e sugerirá um protocolo terapêutico alternativo, com as mecanoterapias necessárias para as correções.

O sistema Expert foi desenvolvido a partir de uma equação simbólica denominada biotridimensional Lógica. Adotando parâmetros matemáticos lógicos estas informações foram distribuídas em oito (8) questões. À frente de cada uma desta encontra-se um sinal de interrogação (?) – Como fazer? Ao Clicar sobre o sinal correspondente um pop-up indicará resumidamente o conteúdo da questão e suas alternativas.



Adicionalmente as cores:

- Verdes - Sugerem tratamentos ortodônticos com pequenas ações dentoalveolares,
- Amarelas - Ações ortopédicas (porção dentoalveolar da maxila),
- Laranjas - Tentativas de ações ortopédicas, sem, contudo descartar as alternativas cirúrgicas,
- Vermelhas - Maior probabilidade dos tratamentos ortodônticos serem associados às cirurgias ortognáticas.

Baseado nessa equação, oito questões precisam ser respondidas. À frente de cada uma dessas, encontra-se um sinal de interrogação (?), em *Como fazer?*. Ao clicar sobre o sinal correspondente da questão, um “pop-up” indicará, resumidamente, o conteúdo da questão e suas alternativas.

Idade Biológica

Idade Biológica:

 Favorável Desfavorável

A necessidade de se definir a idade biológica deve-se ao fato das mecânicas ortodônticas e ortopédicas se mostrarem mais efetivas nos indivíduos com idades biológicas favoráveis (jovens) do que nos adultos, nos quais a idade biológica se mostra desfavorável.

IDADE BIOLÓGICA

Para avaliar se as mecânicas ortopédicas se mostram favoráveis ou desfavoráveis, é importante determinar a idade biológica por meio da maturação esquelética e/ou estágios de desenvolvimento da oclusão.

Favorável Favorável Desfavorável





Pré-adolescência



Início da ortopedia



Ortopedia



Início da corretiva



Fase adulta



Pré-adolescência



Início da ortopedia



Ortopedia



Início da corretiva



Fase adulta

Biotipo facial

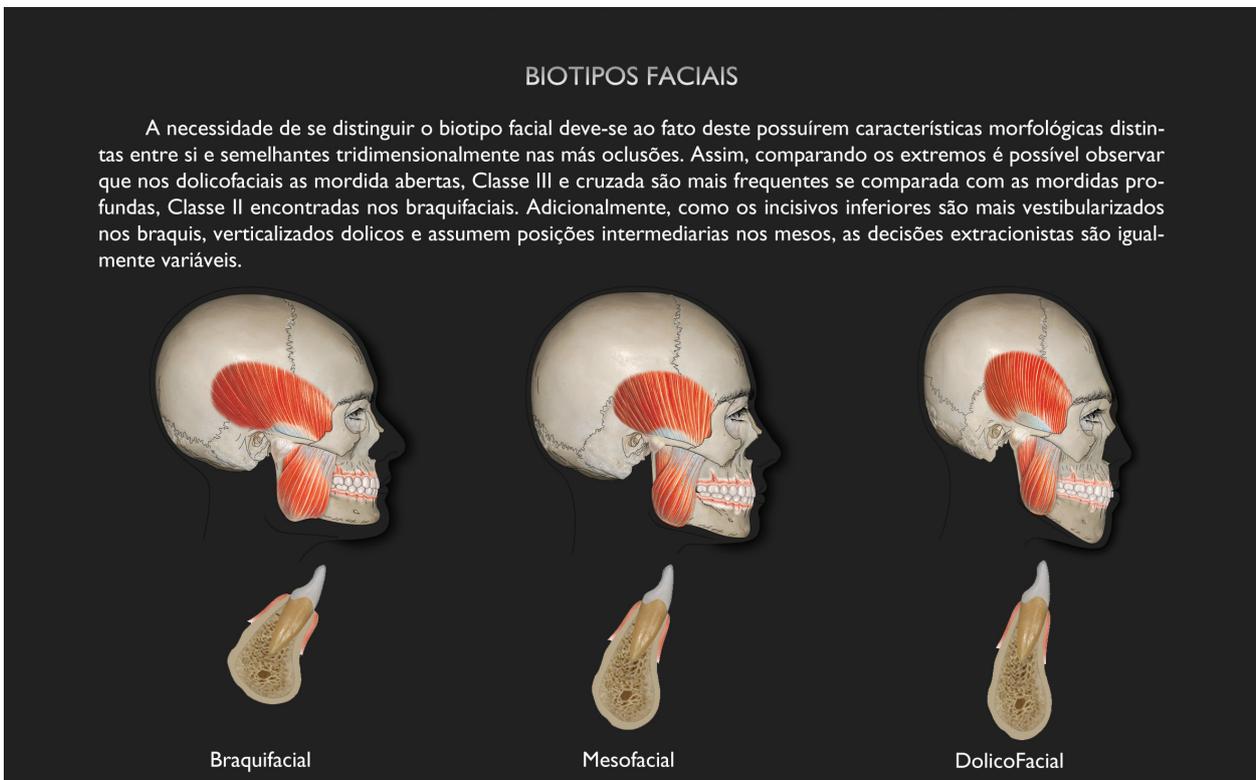
A importância de se distinguir o biotipo facial⁵ (dolicofacial, mesofacial ou braquifacial) deve-se ao fato desses guardarem estreita relação com as distintas expressões nas más oclusões, e da dependência dessas exigirem mecanoterapias distintas. Assim, do ponto de vista vertical, é possível observar que as mordidas abertas são mais frequentemente encontradas nos dolicofaciais; as regulares, nos mesofaciais; e as profundas, nos braquifaciais. Já os incisivos inferiores assumem inclinações mais verticalizadas nos dolicofaciais, mais vestibularizadas nos braquifaciais e intermediárias nos mesofaciais. Adicionalmente, decisões extracionistas são variáveis entre eles, na dependência dos distintos contornos vestibulolinguais das corticais que revestem os dentes na mandíbula.

Biotipo facial:

Mesofacial

Braquifacial

Dolicofacial

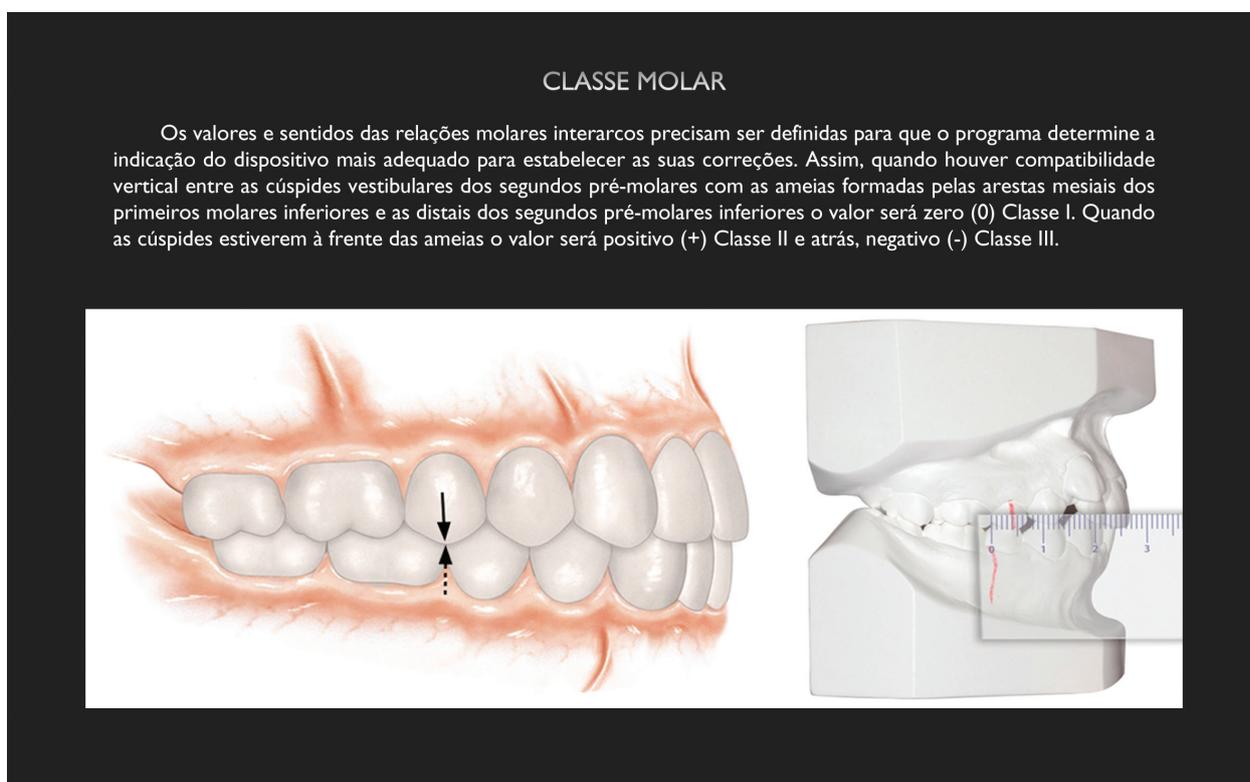


Classe Molar

Classe molar:

Dir. mmEsq. mm

A importância de se estabelecer o desvio, sentido e intensidade da classe molar na má oclusão deve-se à necessidade do programa estabelecer o material e os métodos para sua correção, quer seja ortodôntica, ortopédica ou cirúrgica. Para se determinar o posicionamento da classe molar na má oclusão, é necessário aferir em modelos de gesso o valor das distâncias entre as cúspides vestibulares dos segundos pré-molares superiores e as ameias formadas pelas arestas mesiais dos primeiros molares inferiores e as distais dos segundos pré-molares inferiores. Quando houver compatibilidade entre essas referências, o valor será zero (0), ou Classe I; quando as cúspides estiverem à frente, o valor será positivo (+), ou Classe II; e atrás, negativo (-), ou Classe III.



Observação: geralmente, o erro da classe molar manifesta-se no mesmo sentido do erro sagital da maxila em relação à mandíbula (RDE⁹). Entretanto, na prática, essa regra nem sempre se confirma. Quando a análise advertir “Eventual erro operacional”, os valores das classes molares e do RDE⁹ se encontrarão em sentidos opostos. Diante desses casos, recomenda-se que seja verificado se ocorreu erro operacional ao anotá-los e, se necessário, deverão ser corrigidos. Entretanto, se estiverem anotados corretamente, esses deverão ser mantidos.

Advertência: “Eventual Erro operacional”

Geralmente, o erro de Classe Molar manifesta-se no mesmo sentido que a maxila se relaciona com à mandíbula (RDE). Entretanto, como na pratica esta regra nem sempre se confirma, quando o programa advertir sobre esta relação sugere-se verificar na planilha de informações, se houve erro operacional ao anotar os sinais (+ ou -) que determinam os sentidos das Classes Molares e da medida RDE. Em não havendo erro operacional os valores deverão ser mantidos e, senecessário uma **Decisão pessoal** deverá ser tomada, clicando ao lado de **Sugestão** na Planilha de diagnóstico.

Linha Média Dentária Superior

Linha média dentária sup:

mm

Direito

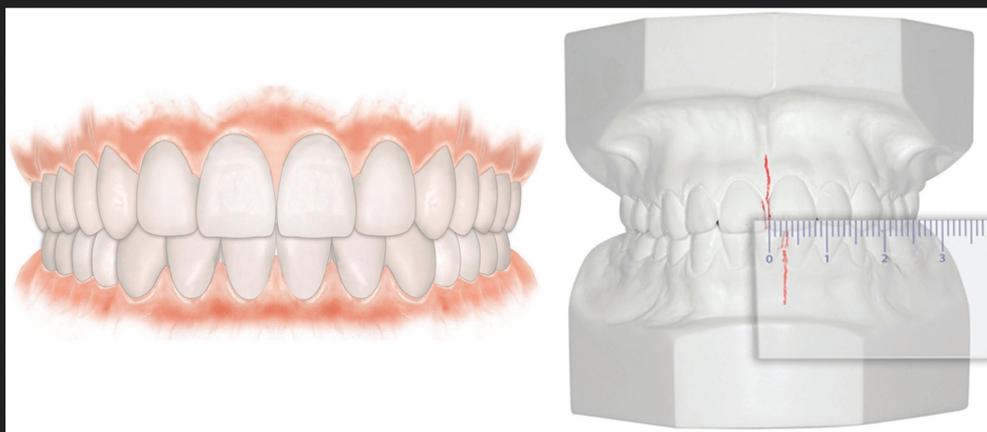
Esquerdo



Como os autores consideram que as más oclusões intra-arcos se manifestam exclusivamente por inclinações dentárias inadequadas, os desvios das linhas médias dentárias superiores e/ou inferiores são tomados apenas como reflexos dos apinhamentos, e como tal deverão ser tratados. Assim, quando presentes, apenas o superior deverá ser determinado em quantidade e sentido. Quando o erro se mostrar ósseo, será necessário diagnóstico e tratamento cirúrgico.

LINHA MÉDIA SUPERIOR

Desconsiderando os desvios transversais ortopédico de grande magnitude, cujo prognóstico exige a participação da cirurgia ortognática os desvios de linhas médias dentárias superiores são apenas reflexos de inclinações dentárias inadequadas. Estes, quando presente são pouco representativos no diagnóstico ortodôntico e, como tais deverão ser tratados. Isto é, relacionando os molares em classe I bilateralmente para compatibilizar as dimensões entre as arcadas, o uso de arcos ortodônticos e/ou eventual de elásticos transversais intermaxilares atenderá prontamente esta necessidade. Quando presente, este deverá ser aferido e anotado o seu valor e sentido nos locais disponibilizados.



Discrepância intra-arco inferior

Disc. intraarcos inferiores:

mm



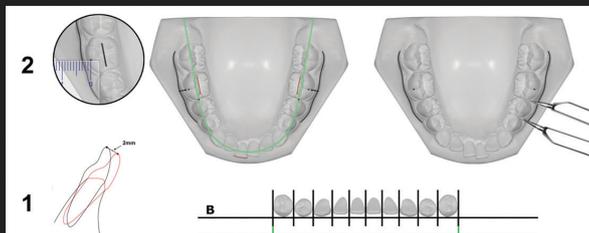
Importante destacar que, no modo de diagnóstico profissional, as decisões intra-arcos são tomadas avaliando o valor da discrepância do arco inferior, isto é: para se determinar esse valor, é necessário aferir e subtrair o valor do perímetro real do perímetro ideal do arco inferior. Entretanto, no Diagnóstico Profissional, essa decisão deverá ser tomada observando-se a tabela que estabelece a correlação dos valores das discrepâncias com as alternativas terapêuticas e os biotipos faciais⁵.

Importante: advertimos que são médios os valores das dimensões dentárias adotadas no Diagnóstico Profissional. Entretanto, caso o profissional queira saber os valores das dimensões dentárias do paciente, a planilha de “Análise das Dimensões Dentárias” permitirá essa operação. Adicionalmente, caso o profissional queira efetuar todo o planejamento com valores individualizados, sugerimos que seja efetuado o Diagnóstico Profissional.

Observação: na presença de discrepâncias positivas, o valor deverá ser com sinal positivo (+); na nula, o valor deverá ser zero (0); e na negativa, o valor deverá ser precedido de sinal negativo (-).

DISCREPÂNCIAS INTRA-ARCOS INFERIOR

Para determinar esse valor, é necessário subtrair o valor do perímetro real (somatório mesiodistais dos dentes inferiores) (osso mandibular) do perímetro ideal da arcada inferior considerando os incisivos centrais e primeiros molares inferiores com inclinações vestibulolinguais ideais. Na presença de discrepância positiva o valor deverá ser sem o sinal positivo, na nula o valor deverá ser zero e na negativa o valor deverá ser precedida de sinal negativo (-).



Determinada a discrepância, torna possível antever a sugestão terapêutica que o programa disponibilizará de acordo com as variações biotipológicas da face.

	Mesofacial e Braquifacial		Dolicofacial
Positiva	sem extrações	Positiva	sem extrações
Nula	sem extrações	Nula	sem extrações
- 0,1 a -6,9 mm	desgastes (ou extração de um incisivo inferior)	- 0,1 a -7,9 mm	desgastes
- 7,0 mm ou mais	extrações	- 8,0 mm ou mais	extrações

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:											
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Se for a intenção determinar as dimensões individualmente ou mesmo desconsiderar os valores proposto para tomar uma decisão pessoal ou atípica, é necessário concluir as operações (efetuar análise) e ir até a planilha de análise das dimensões dentária.

O porquê da não determinação dos valores da discrepância intra-arco superior

Independentemente dos tratamentos serem efetuados sem extrações, com extrações de quatro pré-molares ou, atipicamente, com extrações de apenas dois pré-molares superiores, o arco dentário superior sempre conterà o inferior. Frente a essas expectativas, o ortodontista deverá, como regra, priorizar o diagnóstico intra-arco inferior, entendendo que, uma vez estabelecido o diagnóstico do arco dentário mandibular, o arco maxilar é que deverá se adequar ao mandibular, e não o contrário.

Essa regra é adotada devido às diferenças estruturais (osso basal e alveolar) entre a maxila e a mandíbula. Assim, enquanto na maxila admite-se obter espaços por meio da disjunção palatina e desinclinações distais dos molares superiores, na mandíbula a disjunção é negada e a distoangulação dos molares inferiores tem valores limitados, devido à região do trígono retromolar ser composta por grande densidade de osso basal. Adicionalmente, as relações sagitais ortopédicas entre as bases ósseas, quando permissíveis, são conseguidas com os movimentos da maxila, e não da mandíbula.

Cabrera³ verificou que os valores que determinam os perímetros ideais dos arcos dentários superiores e inferiores são, obviamente, formados pelos somatórios mesiodistais dos dentes nos arcos superiores e inferiores, considerando-os bem posicionados em suas respectivas bases ósseas. Nessas condições, os perímetros dos arcos superiores são maiores que os dos inferiores, sendo 9,9% maiores no sexo feminino e 10,1% maiores no masculino, com valor médio de 10%, sem dimorfismo sexual. Como na análise aqui disponibilizada a discrepância intra-arco deverá ser realizada admitindo-se que o perímetro dos arcos dentários seja estabelecido a partir das faces mesiais dos primeiros molares — e, portanto, contendo exclusivamente os pré-molares, caninos e incisivos —, o perímetro do arco dentário superior é, em média, 15% maior que o do inferior.

Valendo-se dessa lógica, ao determinar o valor do perímetro ideal inferior para que seja estabelecida a diferença desse com o somatório mesiodistal dos dentes inferiores e se calcule os valores das discrepâncias intra-arco inferior, o programa usará o valor do perímetro inferior para estabelecer o valor do perímetro superior, ou seja, somará 15% ao valor do perímetro inferior para determinar o perímetro superior. Esse valor estimado será subtraído do valor do somatório mesiodistal dos dentes (pré-molares, caninos e incisivos) do arco dentário superior e resultará no valor da discrepância intra-arco superior. Assim, não será necessário determinar o valor do perímetro ideal do arco dentário superior, pois o programa o calculará automaticamente.

Excepcionalmente, no diagnóstico profissional, como o programa adota valores médios para as dimensões mesiodistais dos dentes e as decisões extracionistas são estabelecidas verificando-se os valores disponibilizados pela tabela, destacamos que, embora o valor da discrepância inferior seja igual ao da superior no diagnóstico, essas últimas são também calculadas admitindo-se um perímetro 15% maior que o inferior.

Determinação das dimensões transversais interarcos

Disc. Transversais:

mm



Do ponto de vista exclusivamente transversal, admite-se que, quando os primeiros molares inferiores estiverem bem posicionados quanto às suas inclinações vestibulolinguais (2 mm em relação à borda Wala^{1,2}), o valor da distância entre as fossas oclusais centrais desses deverá ser igual ao da distância intercúspides mesiopalatinas dos primeiros molares superiores. Assim, para o diagnóstico transversal da maxila, faz-se necessário: 1. Estimar os valores das inclinações ideais dos primeiros molares inferiores, bilateralmente; 2. Determinar o valor da distância interfossas inferiores e somar ao valor das inclinações dos primeiros molares (1); e 3. Subtrair esse valor do da distância intercúspides superiores dos primeiros molares superiores.

Assim, ao determinar e inserir esse valor no local disponível, o programa escolherá uma das alternativas disponíveis e descritas abaixo.

Na presença de atresias, os valores a serem anotados deverão ser negativos (–).

Na ausência de atresia ou mesmo na presença de atresias funcionais, onde há apenas inclinações dentárias inadequadas, a resultante será zero (0) e a cor verde indicará que basta a coordenação dos arcos ortodônticos para que as correções transversais ocorram.

Na presença de atresia em pacientes jovens (idade biológica favorável = amarela), sugere-se o uso de disjuntor palatino fixo, com 10% de possibilidade de resistir à disjunção.

Na presença de atresia em pacientes adultos-jovens (idade biológica desfavorável = laranja), sugere-se o uso de disjuntor palatino fixo, com 50% de possibilidade de resistir à disjunção — portanto, sem descartar a necessidade de cirurgia ortognática.

Na presença de atresia em adultos (idade biológica desfavorável = vermelha), sugere-se a indicação de cirurgia ortognática.

Observação: na presença de atresias, os valores a serem anotados deverão ser negativos (–).

DIMENSÕES TRANSVERSAIS INTERARCOS

Do ponto de vista exclusivamente transversal admite-se que estando os primeiros molares inferiores bem posicionadas quanto às suas inclinações vestibulolinguais, os valores das distâncias transversais entre as fossas oclusais centrais destes deverão ser iguais aos das distâncias intercúspides mesiopalatinas dos primeiros molares superiores. Assim, para o diagnóstico transversal da maxila, faz-se necessário:- 1-Estimar os valores das inclinações ideais dos primeiros molares inferiores bilateralmente 2-Determinar o valor da distância interfossas inferiores e somar ao Valor 1 e, 3- Subtrair este valor do da distância intercúspides superiores.

Advertência: Na presença das atresias, os valores a serem anotados deverão ser negativos (-).



- Na ausência de atresia ou mesmo na presença de atresias funcionais, onde há apenas inclinações dentárias inadequada resultante será o zero (0) e a cor verde indicará que basta a coordenação dos arcos ortodônticos para que haja as correções transversais .

- Na presença de atresia em pacientes jovens (idade biológica favorável- amarela) sugere-se o uso de disjuntor palatino fixo, com 10% de possibilidade de resistir a disjunção.

- Na presença de atresia em pacientes adulto-jovens (idade biológica desfavorável- laranja) sugere-se o uso de disjuntor palatino fixo, com 50% de possibilidade de resistir à disjunção. Portanto, sem descartar o uso de cirurgia ortognática.

- Na presença de atresia em adultos (idade biológica desfavorável- vermelha) sugere-se a indicação de cirurgia ortognática.

Determinação das dimensões verticais interarcos

Disc. Verticais:

Regular

Profunda

Aberta

?

Do ponto de vista exclusivamente vertical, admite-se que, na reciprocidade de uma oclusão ideal, as fossas oclusais dos molares e pré-molares superiores devem abrigar as cúspides de seus antagonistas inferiores.

Assim, os planos oclusais superior e inferior se compatibilizarão física e cefalometricamente. Frente a essa regra, nas más oclusões em que as mordidas são, verticalmente, regulares ou profundas, os planos oclusais são compatíveis (verde = sem divergências, valor zero). Entretanto, nos casos de mordidas abertas, o diagnóstico baseia-se no valor (grau) da divergência do ângulo formado pelos planos oclusais superior e inferior do traçado cefalométrico.

Assim, o programa disponibiliza como alternativas: mordida profunda, regular ou aberta.

Nas mordidas profundas, regulares ou mesmo nas abertas dentárias, os planos oclusais superior e inferior encontram-se compatibilizados. Seu valor é zero (0 graus), representado pela cor verde, sugerindo mecanoterapia exclusivamente ortodôntica.

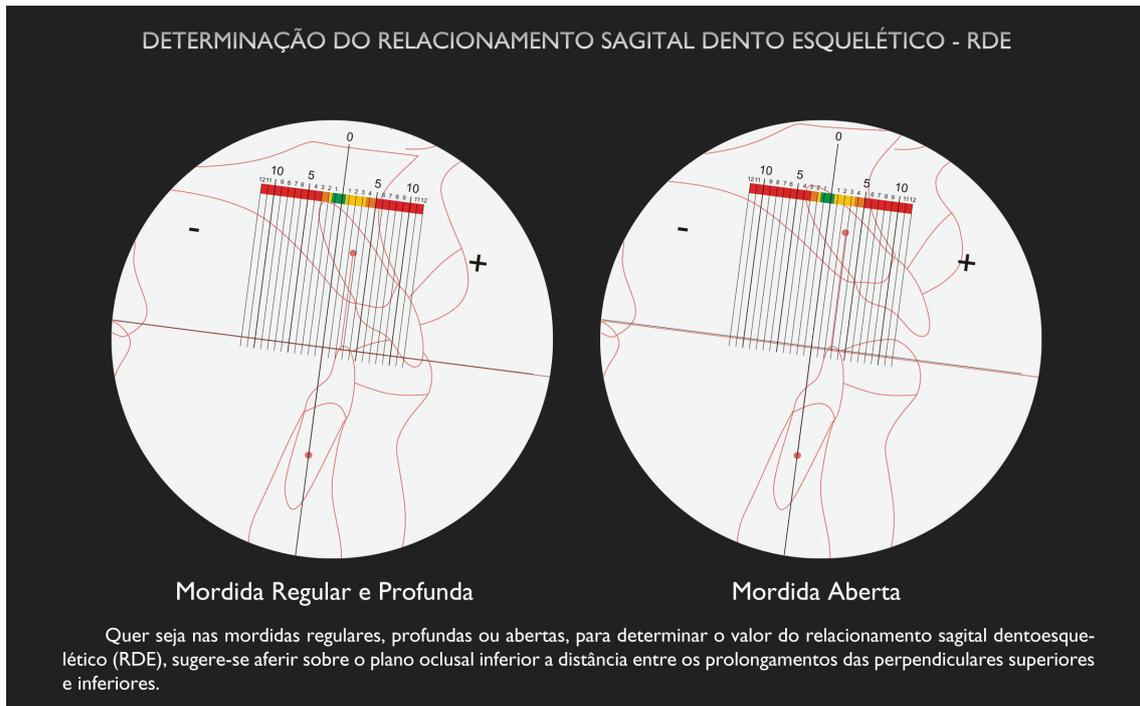
Quando o ângulo for entre 1 e 4 graus e o paciente for jovem (idade biológica favorável), o diagnóstico indicará mordida aberta dentoalveolar e sugerirá mecanoterapia ortopédica = cor amarela.

Quando o ângulo for entre 1 e 4 graus e o paciente for adulto (idade biológica desfavorável), o diagnóstico indicará mordida aberta dentoalveolar e sugerirá mecanoterapia ortopédica, porém sem descartar uma futura indicação cirúrgica.

Quando o ângulo for igual ou maior que 5 graus, o prognóstico sugerirá necessidade de indicação cirúrgica.

Advertência: oportunamente, reiteramos que esse enunciado refere-se exclusivamente ao ponto de vista vertical. Entretanto, na dependência das variações dos valores das medidas sagitais entre as bases ósseas, os valores e cores aqui descritos denunciarão outras alternativas, relacionando os erros verticais aos sagitais.

Observação: muito embora os métodos usados para se determinar os valores das relações sagitais entre as bases ósseas sejam variáveis, aqui essa relação deverá ser obtida aferindo-se no plano oclusal a distância que as perpendiculares do centro das raízes dos incisivos estabelecem entre si no traçado cefalométrico. O uso do *template* Cabrera ou gabarito preditivo Cabrera⁶, por meio de sobreposição ao traçado cefalométrico, poderá facilitar essa aferição.



1d - Efetuar análise

Disc. Verticais: Regular Profunda Aberta ?
 Disc. Sagitais: Relacionamento sagital dentoalveolar (RDE) ?

Efetuar análise

Localizado no canto inferior direito da planilha de informações, existe um espaço que é destinado a validar todas as informações de modo integrado. Se, eventualmente, o profissional esquecer-se de anotar alguma informação ou valor, os locais correspondentes ficarão vermelhos e um sinal sonoro o advertirá.

2 - Planilha de diagnóstico

Alimentado por conceitos, referências normativas e seus respectivos desvios-padrão, o programa processa as informações disponibilizadas na planilha de informações e representa gráfica e numericamente, por meio de setas indicativas, as discrepâncias encontradas e as prováveis soluções a serem estabelecidas.

Graficamente, a planilha de diagnóstico é dividida em duas partes, a saber:

- 2a - Diagrama de Discrepâncias Setoriais.
- 2b - Diagrama de Proposta Terapêutica.

2a

Dr. Raul McCartney da Silva
 CRO: 0125-PR
 Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
 Curitiba - PR
 (41) 3254-5656
 raulmc@orto.com.br

Diagnóstico Expert

Diagnóstico Profissional

Diagnóstico Cirúrgico

Informações

Diagnóstico

Protocolo

Análise das Dimensões Dentárias

Novo Diagnóstico

Sugestão Decisão Pessoal

Exatracção de 4 pré molares

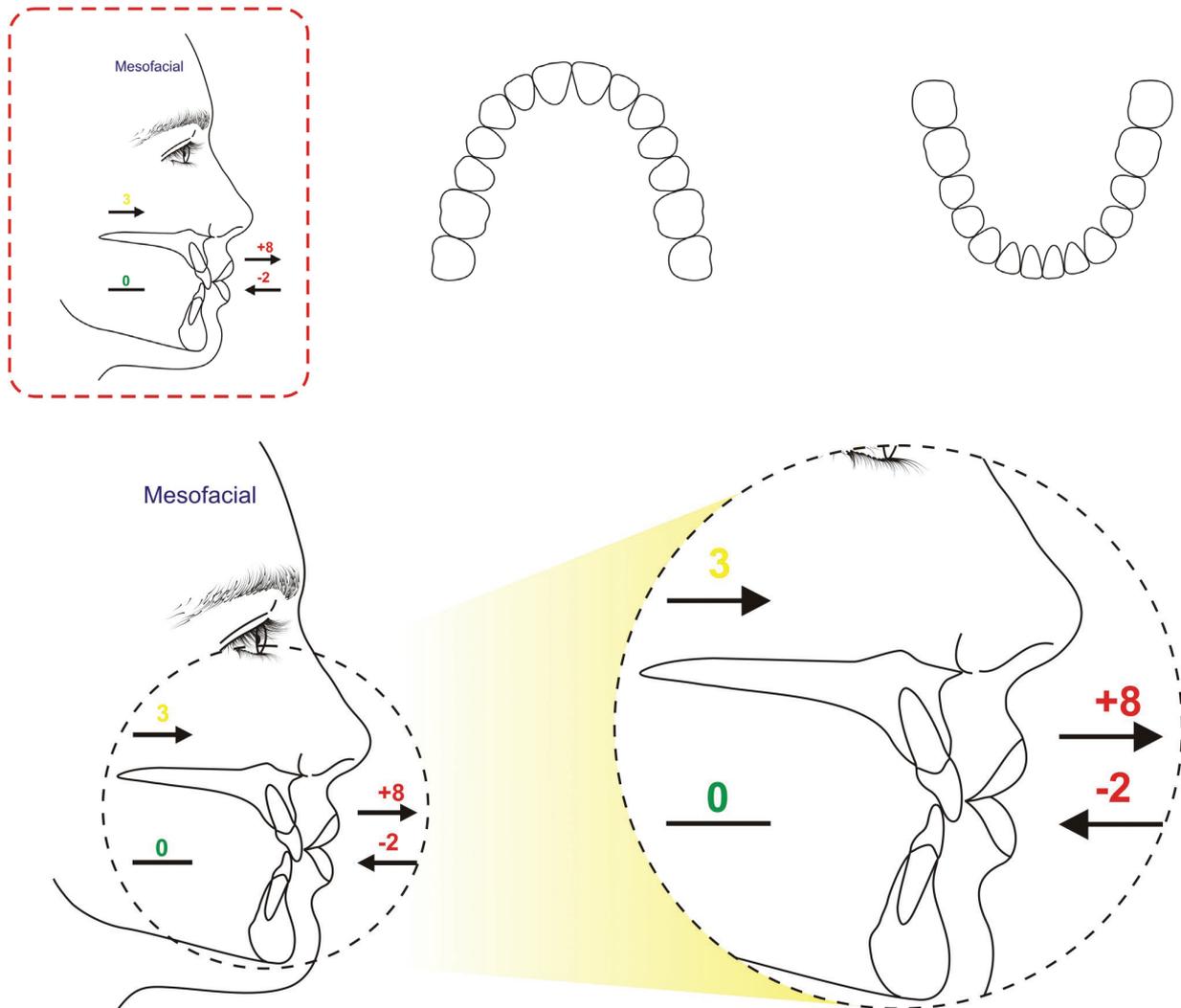
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

2a - Diagrama de discrepâncias setoriais

Diagrama de discrepâncias laterais nasodentomaxilares

O diagrama de discrepâncias laterais nasodentomaxilares disponibiliza uma estampa do biotipo facial (braquifacial, mesofacial ou dolicofacial) predeterminado na planilha de informações. Nessa encontram-se setas indicando os valores e o sentido da posição sagital da maxila em relação à mandíbula, e as inclinações dos incisivos preestabelecidas na planilha de informações.



No exemplo, é possível observar:

A mandíbula encontra-se bem posicionada sagitalmente, zero (0), pois nos diagnósticos profissionais essas são consideradas sagitalmente estáticas. Já a maxila encontra-se 3 mm para a frente, como estabelecido pelo valor da medida RDE⁹. A sua cor amarela denota desvio ortopédico, admitindo as referências, sugestões e limites preestabelecidos.

Diagramas de discrepâncias oclusais dentoalveolares

Os diagramas de discrepâncias oclusais dentoalveolares estampam os arcos superior e inferior. Em ambos, os valores e setas indicativas denunciarão as discrepâncias processadas das informações preestabelecidas na planilha inicial.

No exemplo abaixo, é possível observar:

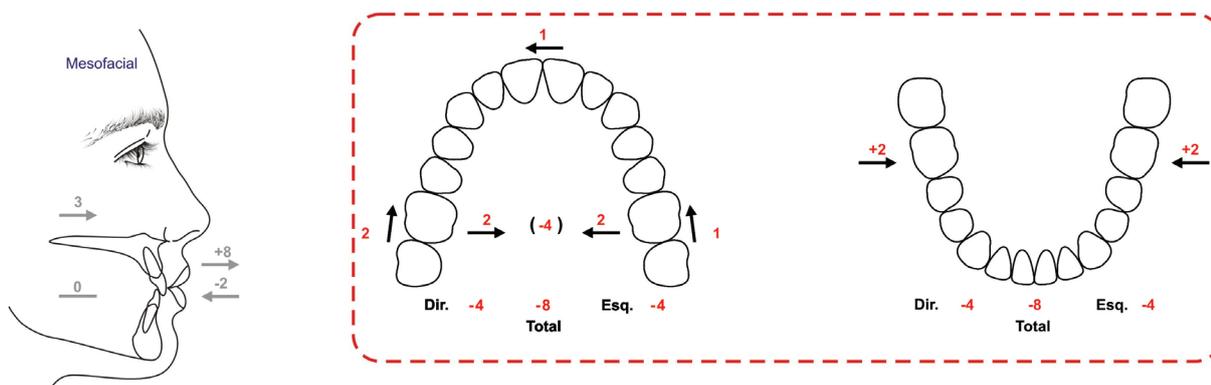


Diagrama oclusal superior:

1 - Classe molar: as setas indicativas posicionadas bilateralmente aos molares superiores revelam que a classe molar é de 1 mm no lado direito e de 2 mm no lado esquerdo, ambas em Classe II, pois os sentidos dessas são para anterior.

2 - Desvio de linha média dentária superior: a seta indicativa posicionada anteriormente ao incisivo superior revela um desvio de 1 mm para o lado direito.

3 - Atresia maxilar: as setas indicativas posicionadas interna e transversalmente ao diagrama oclusal superior revelam uma atresia total de -8 mm, sendo -4 mm de cada lado.

4 - Discrepância intra-arco superior: os valores revelam discrepância superior distinguida da atresia e do desvio de linha média, ou seja, de -8 mm superior (igual à discrepância inferior), sendo -4 mm do lado direito e -4 mm do lado esquerdo.

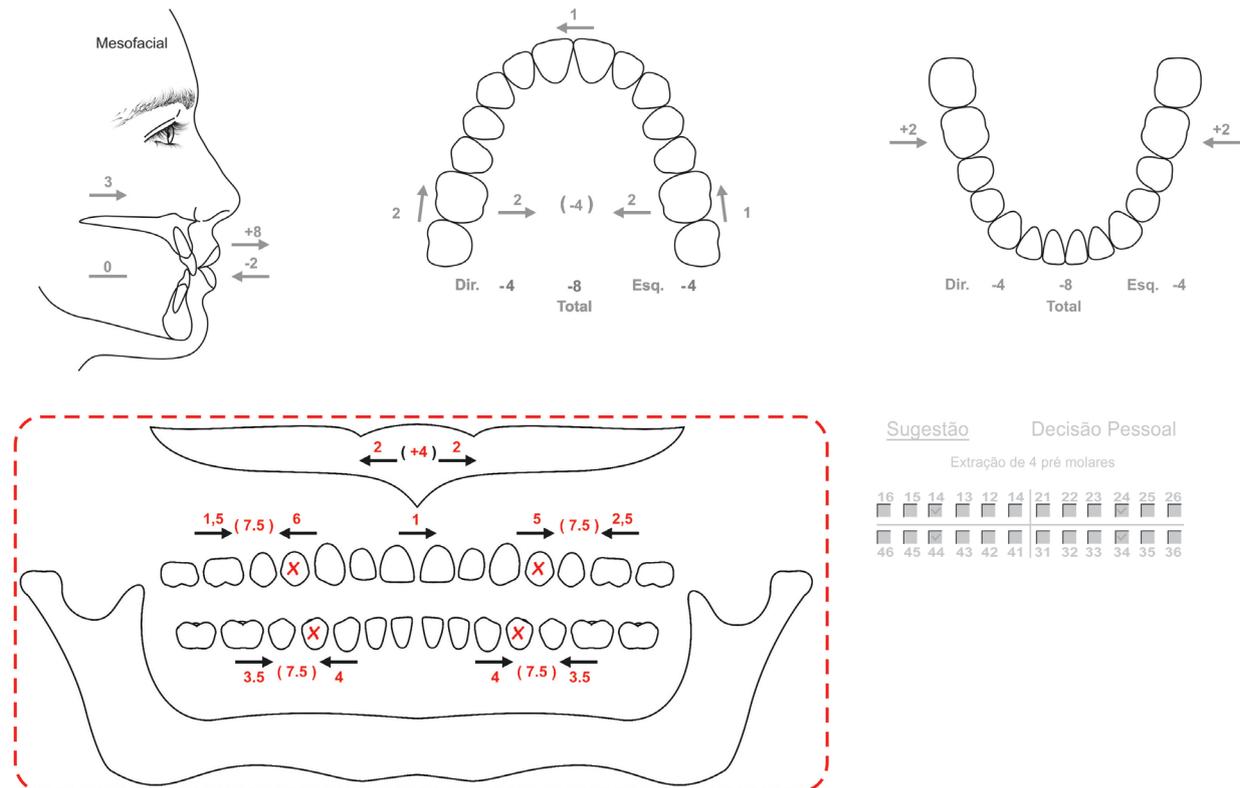
Diagrama oclusal inferior:

5 - Discrepância intra-arco inferior: os valores revelam discrepância inferior total de -8 mm, sendo -4 mm do lado direito e -4 mm do lado esquerdo.

2b - Diagrama de Proposta Terapêutica

Por meio dos dados preestabelecidos nas planilhas de informações, o programa interpreta e disponibiliza, nos diagramas de discrepância setoriais, os valores e sentidos das discrepâncias. Valendo-se dessas informações, o Diagrama da Proposta Terapêutica as interpreta e estampa prováveis alternativas terapêuticas, indicando os valores e os sentidos dos movimentos desejados para se obter as resultantes, quer sejam ortodônticas ou ortopédicas.

No exemplo abaixo, é possível observar:



Maxila

1 - Atresia de maxila: diante desse erro disponibilizado no diagrama de proposta terapêutica na parte central da maxila, o programa revela a necessidade de correções com sentidos e valores contrários (-8 mm, sendo -4 mm de cada lado).

Arco Dentário Inferior

2 - Arco dentário inferior: valendo-se do valor das discrepâncias intra-arco no diagrama oclusal inferior (-8 mm), o programa decidirá qual a melhor alternativa para dissipá-las, de modo a compatibilizar idealmente o arco dentário inferior com a base óssea da mandíbula. Como essa decisão encontra-se circunstanciada a valores e biotipos faciais, a decisão ficará entre tratamentos sem extrações, com desgastes ou com extrações.

3 - Caninos inferiores, direito e esquerdo: como no exemplo em questão (diagrama oclusal inferior) há uma discrepância de -8,0 mm (-4 mm de cada lado), o programa propõe inclinar os caninos (4 mm) para distal, bilateralmente, para dissipar os apinhamentos.

4 - Extrações inferiores: como não há espaços para inclinar as coroas dos caninos inferiores 4 mm para distal, bilateralmente, o programa valeu-se de sua lógica e decidiu efetuar extrações dentárias. Os elementos dentários eleitos foram os primeiros pré-molares. Como esses possuem dimensões mesiodistais de 7,5 mm, esses valores foram representados entre parênteses e abaixo dos primeiros pré-molares inferiores (X), representando os dentes a serem extraídos.

5 - Espaços inferiores: ao se inclinar os caninos para distal, esses ocuparão, bilateralmente, 4 mm de cada espaço dos 7,5 mm promovidos pelas extrações dos primeiros pré-molares. Assim, é possível compreender que os valores das extrações entre parênteses (7,5 mm bilaterais) já não serão os mesmos. Restarão espaços residuais de 3,5 mm bilaterais, ou seja, os valores dos espaços promovidos pelas extrações (7,5 mm) menos a quantidade (4 mm) dos movimentos de inclinação distal proposta aos caninos.

6 - Fechamento de espaços inferiores: considerando-se que os espaços residuais inferiores são de 3,5 mm bilateralmente e que para fechar os espaços inferiores o único modo possível é mesializar os dentes posteriores, o programa representou essa intenção assinalando, por meio de setas indicativas e valores, os sentidos (3,5 mm) que os dentes posteriores deverão ser movimentados bilateralmente.

Arco Dentário Superior

Para determinar com precisão os movimentos dentários superiores, o programa relaciona os movimentos dentários propostos nos arcos dentários inferiores com os valores e sentidos dos erros estampados no diagrama oclusal superior.

7 - Determinação do posicionamento dos primeiros molares superiores: ao observar os erros de posicionamento da classe molar (primeiros molares superiores), no diagrama oclusal superior, nota-se que há um erro de 1 mm de Classe II no lado direito e 2 mm de Classe II no lado esquerdo. Entretanto, observando a proposta terapêutica para a correção do arco dentário inferior, é possível verificar-se que: como está sendo proposto que os primeiros molares inferiores deverão ser mesializados 3,5 mm bilateralmente, o programa determinou que os primeiros molares superiores deverão ser mesializados, sendo 1,5 mm do lado direito e 2,5 mm do lado esquerdo, para se compatibilizarem em Classe I com os primeiros molares inferiores, e não distalizar 1,0 mm do lado direito e 2 mm do esquerdo, como se encontra no diagrama oclusal superior antes de propor a movimentação dos dentes inferiores. Setas posicionadas sobre os primeiros molares superiores indicam os sentidos e as quantidades dos movimentos requeridos (1,5 mm mesial do lado direito e 2,5 mm do esquerdo).

8 - Extrações superiores: para que haja compatibilidade física entre os arcos dentários, o programa determinou extrações dentárias dos primeiros pré-molares superiores. Essa decisão é tomada independentemente da presença de discrepâncias intra-arco superior. Os elementos dentários eleitos foram assinalados com a letra X e tiveram seus valores mediodistais anotados entre parentes (7,0 mm).

9 - Fechamento de espaços superiores: ao se propor a mesialização dos primeiros molares superiores, o primeiro molar superior do lado direito ocupará 1,5 mm do espaço da extração (7,0 mm) e o esquerdo, 2,5 mm. Assim, como restarão espaços residuais de 5,5 mm do lado direito e 4,5 mm do esquerdo, será necessário recuar os caninos superiores (5,5 mm o direito e 4,5 mm o esquerdo) para o fechamento de espaços. Desse modo, as faces distais dos caninos deverão tocar as mesiais dos segundos pré-molares e, conseqüentemente, os elementos dentários anteriores estabelecerão guia interincisal correta com os inferiores. Sobre os caninos superiores encontram-se setas indicativas revelando o sentido e a quantidade

que os caninos deverão recuar (5,5 mm do lado direito e 4,5 mm do lado esquerdo).

10 - Linha média superior: verificando a seta posicionada externamente ao diagrama oclusal superior, nota-se que há um desvio posicional de 1 mm para o lado direito. Entretanto, como esses são considerados apenas reflexos de apinhamentos (inclinações), o programa estabelece a proposta de sua correção indicando o sentido oposto e o valor igual.

Sugestão e Decisão Pessoal

No lado direito do diagrama de proposta terapêutica, encontra-se disponível uma pequena área onde aparecerá o indicativo de Sugestão, Decisão Pessoal. Abaixo, encontram-se disponibilizados os quadrantes dos arcos dentários, com a indicação numérica de cada um dos dentes.

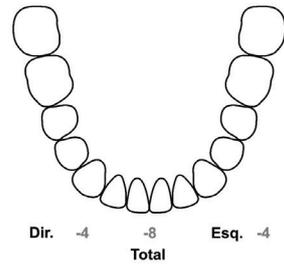
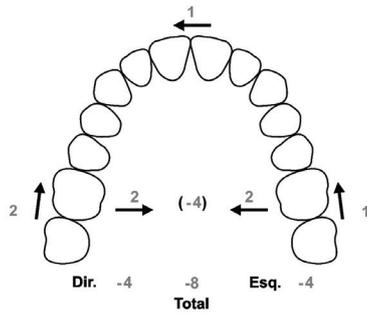
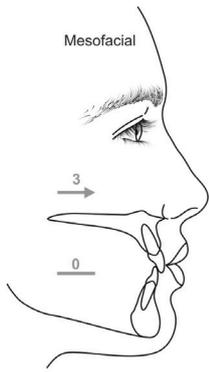
Em Sugestão, será disponibilizada a opção terapêutica determinada pelo programa, podendo ser: 1 - Tratamentos sem extrações; 2 - Com desgaste ou extração de um incisivo; ou 3 - Com extrações de quatro pré-molares.

<u>Sugestão</u>						Decisão Pessoal					
Extração de 4 pré molares											
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

No exemplo acima, o tratamento admitido exigirá extrações de quatro pré-molares. O programa definiu como opção as extrações dos primeiros pré-molares. Entretanto, caso o profissional queira extrair os segundos pré-molares, é possível ativar os respectivos elementos dentários e o programa recalculará os movimentos propostos.

Em Decisão Pessoal, o profissional poderá abdicar da Sugestão do programa e estabelecer sua própria alternativa. Para isso, ao clicar sobre Decisão Pessoal, um “pop-up” confirmará se o profissional quer aceitar essa possibilidade ou deverá seguir com a sugestão. Se desejar programar uma decisão pessoal, as alternativas deverão ser estabelecidas no quadrante dos arcos dentários.

Se for optado pela decisão pessoal, o programa disponibilizará para a impressão a planilha de diagnóstico, com as referências dos movimentos estabelecidos pela decisão pessoal, e uma planilha de opções terapêuticas em branco, para que o profissional possa descrever os recursos terapêuticos de uso preferencial.



Decisão pessoal
"Dentes inclusos, agenesias e extrações atípicas"

Não raro o profissional se deparará com dentes inclusos, agenesias, extrações assimétricas, ou até mesmo discordará das propostas terapêuticas sugeridas pelo programa. Frente a estas manifestações, decisões pessoais poderão ser tomadas visando empregar uma mecanoterapia de uso preferencial para contemplar a necessidade individual de cada caso. Diante destes casos, o programa validará a proposta terapêutica (Decisão Pessoal) a ser estabelecida pelo profissional e disponibilizará um protocolo terapêutico em branco para serem anotadas as mecanoterapias de uso preferenciais.

Observação: Nas decisões pessoais, o propósito numérico dos movimento relacionará o molar em classe I ou II completa, sem desvio de linha media dentária.

Sugestão										Decisão Pessoal													
Extração de 4 pré molares																							
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			

3 - Planilhas de Protocolo Alternativo Terapêutico

Concluído o diagnóstico, o protocolo alternativo deverá ser habilitado. Entretanto, eventualmente, antes mesmo desse ser visualizado, o programa disponibilizará algumas alternativas que deverão ser definidas para o protocolo terapêutico alternativo.

Dr. Lucio Molena
 CRO: 1456 - PR
 Rua Lamenha Lins, 62 - 3º Andar - Centro
 CURITIBA - PR
 (41) 3323-2323
 lucio_marcio@hotmail.com

Diagnóstico Profissional

Informações Diagnóstico

Diagnóstico Expert

Interpretações Protocolo Alternativo

Diagnóstico Cirúrgico

Novo Diagnóstico

Selecione o tipo de distalizador que deseja usar:

- CARRIERE
- CURSOR
- T10
- MINIIMPLANTE
- AEB

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

3.1 - Protocolo Alternativo

Em resposta às informações preestabelecidas na Planilha de Informações e representadas graficamente na Planilha de Diagnóstico, o protocolo alternativo sugerirá uma opção de mecanoterapia hierarquizada em cinco etapas.

Etapas da mecanoterapia

- 1ª etapa: Montagem dos aparelhos, obtenção de espaços e início das desinclinações dentárias.
- 2ª etapa: Desinclinações dentárias.
- 3ª etapa: Fechamento de espaços e controle tridimensional.
- 4ª etapa: Intercuspidações.
- 5ª etapa: Remoção e contenção.

Em cada uma dessas cinco etapas, encontra-se disponibilizado um resumo da mecanoterapia sugerida, uma ilustração correspondente, a quantidade de força ideal para o uso dos dispositivos sugeridos e o tempo médio de uso desses recursos.



Dr. Raul McCartney da Silva
 CRO: 0125-PR
 Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
 Curitiba - PR
 (41) 3254-5656
 raulmc@orto.com.br



Diagnóstico Profissional
Diagnóstico Expert
Diagnóstico Cirúrgico

Informações
Diagnóstico
Interpretações
Protocolo Alternativo
Novo Diagnóstico

Nº: 001
Paciente: Leonardo da Vinci
Data Nascimento: 16/06/1985
Idade: 27 anos e 2 meses
Data Análise: 28/08/2012

Características da má oclusão
 Biotipos facial:
 Relação sagital dentoesquelética:
 Relação vertical dentoesquelética:
 Relação transversal da maxila:
 Discrepâncias intra-arcos:

Mesofacial
RDE = +3 / Classe II
Regular
Ausência de atresia: 0 mm
-8 mm




 Procedimentos


 Mecânica


 Força


 Tempo/Us

Montagem dos aparelhos, obtenção de espaços, início das desinclinações dentárias			
1ª Etapa	Extrações de 4 pré-molares. Geralmente é requerido o uso de ancoragem superior. Em casos com grandes sobressalências recomenda-se o uso de Herbst ou APM. Montagens dos aparelhos e iniciar as desinclinações dentárias priorizando as correções da giroversões com arcos .012" ou, .014" ou, .016" ou .018" (Niti superelásticos ou termotivado). Se necessário LCC (Ligadura para controle de canino) com espaguete anterior.		50 cN Jovem 60 dias Adulto 60 a 120 dias
Desinclinações dentárias progressivas			
2ª Etapa	Arcos intermediários - preparação dos arcos para a etapa de fechamento de espaços. Emprego dos arcos: .016" X .022"Niti ou .017" x .025" NITI ou .018" x .025" NITI ou .018" aço (redondo).		50 cN 30 a 60 dias
Fechamento de espaços e controle tridimensional			
3ª Etapa	Se após as desinclinações dentárias ainda houver curva de Spee, adotar arcos de aço com curvas reversas no arco dentário superior e inferior (.018" x.025" ou .019" x.025" de aço). Obtida a relação molar de Classe I, os espaços deverão ser fechados mesializando os posteriores inferiores (ligadura fixa intra-arco inferior) e recuando os anteriores superiores (elástico interarcos de Classe II). Entretanto, caso a opção seja o uso de elásticos intramaxilares superiores, deve-se considerar o uso de ancoragem superior para preservar a relação molar de Classe I.		Elást. de classe II 100cN Elást. intra-arcos 150 cN Uso Continuo Controle a cada 4 semanas
Intercuspidação e acabamento			
4ª Etapa	Superior: Segmento de arco redondo de aço .018" de lateral a lateral. Inferior: Arco retangular .018" x .025". Elásticos: bilaterais em zigue-zague.		Elást. Post. 100 cN 5 a 10 dias
Avaliação final, remoção e contenção			
5ª Etapa	Superior: Placa de Hawley modificada Inferior: 3x3		12 meses indeterminado

Salvar com Consentimento
Salvar sem Consentimento

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

3.2 - Salvar o Protocolo Alternativo Terapêutico com ou sem consentimento informado

Salvar com Consentimento

Salvar sem Consentimento

Após a sua leitura e concordando com o mesmo, esse deverá ser salvo em um arquivo e, quando necessário, impresso em formato PDF. Observar, no final da última folha do protocolo, que existem duas opções para salvá-lo: Salvar com consentimento ou Sem consentimento. No caso, o termo consentimento refere-se ao Consentimento Informado padrão (sugestão) que o programa disponibiliza para que o profissional possa orientar o paciente quanto às suas intenções terapêuticas e as limitações inerentes às condições biológicas de cada paciente, e um espaço adicional para serem descritas as particularidades do caso. Caso o profissional deseje utilizar a documentação do caso para fins científicos, poderá obter o termo de cessão de direitos do uso de imagens na aba download da homepage, bem como o consentimento informado, o qual poderá ser modificado.

3.3 - Planilhas salvas e suas respectivas informações

O programa disponibilizará para que seja salvo:

- 1 - A planilha de informações com suas respectivas informações e os valores das dimensões dentárias adotadas.
- 2 - A planilha de diagnóstico com as discrepâncias setoriais e a proposta terapêutica.
- 3 - Os protocolos terapêuticos alternativos, que possuem como características básicas uma folha contendo:
 - a. Em sua parte superior, um resumo com o nome do profissional, informações do paciente e a característica da má oclusão com seus respectivos valores, tridimensionalmente.
 - b. Cinco áreas divididas em quatro colunas dispostas em sequência, destacando resumidamente as cinco etapas do tratamento, a respectiva ilustração, a quantidade de força recomendada e a sugestão para o tempo de uso.

Observação: todas as planilhas serão impressas com o nome do profissional e seu respectivo CRO.

- 4 - Consentimento Informado.

Planilhas de Informações, Diagnósticos e Protocolos Alternativos

1

Diagnóstico Expert

Número: 001
 Paciente: Leonardo da Vinci
 Data Nascimento: 16/06/1985

Idade: 26 anos e 9 meses
 Data Análise: 05/03/2012

Características da má oclusão:
 Biotipos Facial: Mesofacial
 Relação sagital dentoesquelética: RDE = +3 / Classe II
 Relação vertical dentoesquelética: Regular
 Relação transversal da maxila: Presença de atresia: -4 mm
 Discrepâncias intra-arcos: -8 mm

Análise clínica:
 Idade Biológica: Desfavorável
 Sexo: Feminino
 Características fenotípicas: Desconhecida
 Biotipo facial: Mesofacial

Análise Cefalométrica:
 Posic. dos incisivos centrais: Sup.: mm Inf.: mm
 Posic. sagital da Max. / Mand (RDE): 3 mm Regular
 Oclusão vertical: Regular

Análise de Modelos:
 Linha média dentária sup: 1 mm - Esquerdo
 Classe molar: Dir.: 2 mm Esq.: 1 mm
 Inclinações vestibulolinguais: 46; mm 36; mm
 Distância interfosas oclusais: (36 - 46); mm (16 - 26); mm
 Perímetro: Inf. 35 a 45; mm

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	7	7	8	7	9	9	7	8	7	7	11
11	7.5	7.5	7	6	5.5	5.5	6	7	7.5	7.5	11
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36



Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125

2

Diagnóstico Expert

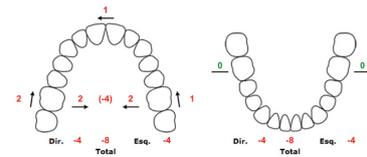
Número: 001
 Paciente: Leonardo da Vinci
 Data Nascimento: 16/06/1985

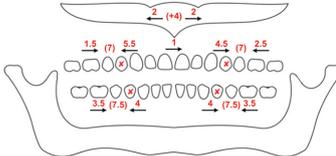
Idade: 26 anos e 9 meses
 Data Análise: 05/03/2012

Características da má oclusão:
 Biotipos Facial: Mesofacial
 Relação sagital dentoesquelética: RDE = +3 / Classe II
 Relação vertical dentoesquelética: Regular
 Relação transversal da maxila: Presença de atresia: -4 mm
 Discrepâncias intra-arcos: -8 mm



Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125



Sugestão
 Extração de 4 pré-molares:

14	24
44	34

3

Número: 001
 Paciente: 4444
 Data Nascimento: 16/06/1986

Idade: 25 anos e 9 meses
 Data Análise: 02/03/2012

Características da má oclusão:
 Biotipos Facial: Mesofacial
 Relação sagital dentoesquelética: RDE = +3 / Classe II
 Relação vertical dentoesquelética: Regular
 Relação transversal da maxila: Presença de atresia: -4 mm
 Discrepâncias intra-arcos: -8 mm

A atresia maxilar dentoesquelética ortopédica caracteriza-se por possuir a distância interfosas dos primeiros molares superiores menores que as das interfosas dos primeiros molares inferiores.



Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125






Etapa	Procedimentos	Mecânica	Força	Tempo/uso
1ª Etapa	Separação bandagem e moldagem Raio X, colocação de separadores interproximais e manutenção por 14 a 24 horas. Após este período, selecionar as bandas, seguido da moldagem para a confecção do disjuntor e recolocação de separadores (14 a 24 horas), se o aparelho for instalado no dia seguinte.		Separadores 50 cN	Raio X, sep 14 a 24 horas
2ª Etapa	Remoção dos separadores, prova e fixação do disjuntor Remoção dos separadores e prova do disjuntor, raio X (opcional) e fixação do disjuntor.			Raio X inicial com disjuntor
3ª Etapa	Ativações, manifestações clínicas e controle Início das ativações, sendo duas ativações por dia (2/4 de volta no parafuso -meia volta por dia =0.5mm) com intervalo de 3 minutos entre cada ativação. Atma-nifestação clínica esperada é a presença de diastemas entre os incisivos centrais.			2ª ativação = 2/4 de volta por dia de Oeocir e abertura da sutura (diastema), RX occlusal
4ª Etapa	Contenção e higienização Após cumprido os objetivos da disjunção, o aparelho deverá permanecer fixo por 90 a 120 dias, período estimado para a reorganização da sutura palatina. Dar sequência na higienização do disjuntor na clínica (principalmente se for o tipo Haas).			60 a 90 dias
5ª Etapa	Remoção e montagem dos aparelhos ortodônticos Concluído o período de contenção, o disjuntor deverá ser removido. Geralmente, em seguida são montados os aparelhos fixos e procede-se a instalação dos primeiros arcos para o início as desinclinações dentárias, priorizando a correção das groverões.			

Número: 001
 Paciente: 4444
 Data Nascimento: 16/06/1986

Idade: 25 anos e 9 meses
 Data Análise: 02/03/2012

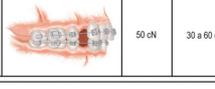
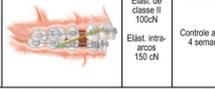
Características da má oclusão:
 Biotipos Facial: Mesofacial
 Relação sagital dentoesquelética: RDE = +3 / Classe II
 Relação vertical dentoesquelética: Regular
 Relação transversal da maxila: Presença de atresia: -4 mm
 Discrepâncias intra-arcos: -8 mm



Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125






Etapa	Procedimentos	Mecânica	Força	Tempo/uso
1ª Etapa	Montagem dos aparelhos, obtenção de espaços, início das desinclinações dentárias Disjunção Palatina Extrações de 4 pré-molares. Geralmente é requerido o uso de ancoragem superior. Em casos com grandes sobrelâncias recomenda-se o uso de Herbit ou APM. Montagem dos aparelhos e início as desinclinações dentárias priorizando as câmpulas da groverões com arcos 012° ou 014° ou 016° ou 018° (Nis superelásticos ou termolásticos). Se necessário LCC (Ligadura para controle de canino) com espaguete anterior.		50 cN	Jovem 60 dias Adulto 60 a 120 dias
2ª Etapa	Desinclinações dentárias progressivas Arcos intermediários - preparação dos arcos para a etapa de fechamento de espaços. Emprego dos arcos: 016° X 022°Nis ou 017° x 025° NTI ou 016° x 025° NTI ou 018° aço (redondo).		50 cN	30 a 60 dias
3ª Etapa	Fechamento de espaços e controle tridimensional Se após as desinclinações dentárias ainda houver curva de Spee, adotar arcos de aço com curvas reversas no arco dentário superior e inferior (016° x 025° ou 019° x 025° de aço). Obtida a relação molar de Classe I, os espaços deverão ser fechados mesializando as posições inferiores (ligadura fixa intra-arco inferior) e recuando os anteriores superiores (elástico interarcos de Classe II). Entretanto, caso a opção seja o uso de elásticos intramaxilares superiores, deve-se considerar o uso de ancoragem superior para preservar a relação molar de Classe I.		Elast. de classe II 100cN Elast. intra-arcos 150 cN	Uso Contínuo Controle a cada 4 semanas
4ª Etapa	Intercuspidação e acabamento Superior: Segmento de arco redondo de aço 018° de lateral a lateral. Inferior: Arco retangular 018° x 025°. Elásticos: bilaterais em zigue-zague.		Elast. Post. 100 cN	5 a 10 dias
5ª Etapa	Avaliação final, remoção e contenção Superior: Placa de Hawley modificada Inferior: 3x3			12 meses Indeterminado

4 - Planilha de Análise das Dimensões Dentárias

Como uma oclusão ideal exige uma perfeita compatibilidade física entre os arcos dentários superior e inferior, torna-se necessário precisar os valores das dimensões mesiodistais de todos os dentes. Entretanto, como já foi destacado nesse tutorial (Diagnóstico Profissional) que, para determinar os valores das discrepâncias intra-arco inferior, excepcionalmente o programa adota valores médios para dimensões dentárias, disponibilizamos uma planilha adicional para a obtenção individualizada dos valores das dimensões dentárias, tridimensionalmente.

Apoiado em estudos, Cabrera³ desenvolveu um método matemático que permite obter, tridimensionalmente, as prováveis dimensões dentárias de todos os dentes aferindo-se apenas uma dimensão de um único dente. Entretanto, como as resultantes propostas por essa metodologia dependem da combinação de valores médios preestabelecidos pelos estudos, as resultantes decorrentes dessa proposta serão mais precisas quanto mais dimensões forem preestabelecidas.

Assim, para a obtenção dos valores das dimensões dentárias, será necessário aferir os valores das dimensões mesiodistais dos dentes em modelos de gesso e inseri-los nos campos disponíveis correspondentes. Na presença de agenesias, deve-se admitir o uso da incógnita 'X'; e na de dentes inclusos, a '?', para que o programa calcule os valores de suas prováveis dimensões.

Quando o profissional possui grande experiência e reconhece visualmente que não há discrepâncias de dimensões dentárias, é possível aferir apenas um dos lados dos arcos dentários. Assim, o programa determinará as dimensões dentárias dos dentes do lado oposto, poupando tempo usado nas aferições.



Dr. Raul McCartney da Silva
 CRO: 0125-PR
 Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
 Curitiba - PR
 (41) 3254-5656
 raulmc@orto.com.br



Diagnóstico Expert
Diagnóstico Profissional
Diagnóstico Cirúrgico

Informações
Diagnóstico
Protocolo
Análise das Dimensões Dentárias
Novo Diagnóstico

Profissional: Data da análise:

Paciente: No.:

Data de nasc.: Idade:

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
<input type="text"/>											
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Arcada Dentária Superior										Dente	Arcada Dentária Inferior									
Vestibulolingual		Inciso-cervical		Mesiodistal				Real			Mesiodistal		Discrepancia		Inciso-cervical		Vestibulolingual			
Proposto	Proposto	Proposto	Proposto	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq		Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq		
Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq		Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq		
										Ic										
										II										
										C										
										1º Pré										
										2º Pré										
										1º M										
										Σ (1-6)										
										Σ (6-6)										

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

4.1 - Como fazer?

Ao clicar sobre o sinal de interrogação (?), uma janela do programa se abrirá, informando, por meio de um breve resumo, como se deve anotar e interpretar informações pertinentes à Análise das Dimensões Dentárias, pela qual é possível se estimar os valores das dimensões dentárias.

Orthológica

Dr. Raul McCartney da Silva
CRO: 0125-PR
Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
Curitiba - PR
(41) 3254-5656
raulm@ortho.com.br

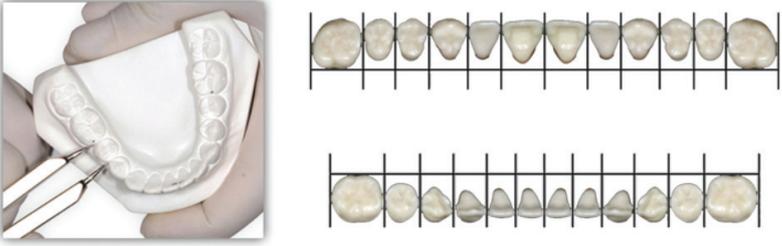
Valores tridimensionais das dimensões dentárias

Apoiado em "Estudo Biométrico de dentes em humanos - CABRERA, C. A. G." os autores desenvolveram um método matemático que permite estimar as prováveis dimensões dentárias de todos os dentes tridimensionalmente.

Para se efetuar esta operação é necessário aferir e anotar nos campos disponíveis, os valores dimensões mesiodistais de todos os dentes. Na ausência de dentes usarem as incógnitas (X) e na de dentes inclusos as (?). Após a inserção dos dados "Clicar" em Efetuar análise e verificar que a tabela disponibilizará:-

- 1- Em cores pretas, os valores mesiodistais real pré-determinado ou dentes ausentes (X) ou inclusos (?),
- 2- Em cores vermelhas, os valores das prováveis discrepâncias mesiodistais dos dentes e,
- 3- Em cores azuis, as prováveis dimensões dentárias tridimensionalmente, tanto da arcada superior como da inferior.

Observação- É possível aferir apenas uma dimensão de um único dente que o programa sugerirá as dimensões tridimensionais de todos os dentes. Entretanto, advertimos que quanto mais dentes forem disponibilizados mais preciso serão os valores propostos.



2 (6-6)

Proposto	Vestibulolingual		
	Esq	Dir	Esq

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

4.2 - Efetuar análise

Após digitar os valores das dimensões mesiodistais dos dentes nos locais correspondentes, deve-se efetuar a análise clicando sobre a opção **Efetuar análise**, disponibilizada no canto inferior direito da planilha de Análise das Dimensões Dentárias. Ao clicar sobre ela, o programa efetuará a operação, disponibilizando e sugerindo os valores das dimensões dentárias. Se, eventualmente, o profissional esquecer-se de anotar alguma informação ou valor, esses locais ficarão vermelhos e um sinal sonoro o advertirá.

Orthológica

Dr. Lucio Molena
 CRO: 1456 - PR
 Rua Lamenha Lins, 62 - 3º Andar - Centro
 CURITIBA - PR
 (41) 3323-2323
 lucio_marcio@hotmail.com

Diagnóstico Expert Diagnóstico Profissional Diagnóstico Cirúrgico

Informações **Análise das Dimensões Dentárias**

Profissional: **Raul McCartney da Silva** Data da análise: **28/08/2012**
 Paciente: **Leonardo da Vinci** No.: **001**
 Data de nasc.: **16/06/1985** Idade: **27 anos e 2 meses**

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	7	7	8	7	9	9	7	8	X	7	11
11	?	7,5	7	6	6	6	6	7	7,5	8	11
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Efetuar análise

Arcada Dentária Superior						Dente	Arcada Dentária Inferior					
Vestibulolingual		Inciso-cervical		Mesiodistal			Mesiodistal		Inciso-cervical		Vestibulolingual	
Proposto	Proposto	Discrepancia	Proposto	Real	Real		Proposto	Discrepancia	Proposto	Proposto		
Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	
						Ic						
						II						
						C						
						1º Pré						
						2º Pré						
						1º M						
						Σ (1-6)						
						Σ (6-6)						

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

Essa planilha disponibiliza uma tabela com valores mesiodistais reais preestabelecidos ou incógnitas, e o alinhamentos desses com valores propostos e os valores de suas respectivas discrepâncias, ou seja, a diferença entre os valores reais e os propostos.

As primeiras duas linhas contêm 12 colunas, disponibilizando os valores das dimensões dentárias estabelecidas ou os sinais que determinam as incógnitas 'X' ou '?'. Tabela: na parte central da tabela, encontra-se uma coluna com abreviações indicativas dos dentes; dos somatórios de incisivos a molares, molares a molares, de incisivos a pré-molares, pré-molares a pré-molares; o perímetro de pré-molares a pré-molares e as discrepâncias.

Nas colunas laterais esquerdas e direitas, são disponibilizados os valores das dimensões dentárias dos arcos superior e inferior, distinguindo suas dimensões mesiodistais, incisocervicais e vestibulolinguais.

As colunas mesiodistais para os arcos superior e inferior são subdivididas em Real (preta), Proposto (azul) e Discrepâncias (vermelha).

Nas colunas Real (preta) são encontrados os valores dos dentes aferidos e/ou os sinais das incógnitas 'X' e '?', onde 'X' representa o dente ausente e '?' o dente incluso. Nas colunas Proposto (azuis), as dimensões ideais calculadas pelo programa. Nas colunas Discrepâncias (vermelhas), a diferença entre os valores obtidos e os propostos pelo programa.

4.3 - Salvar análise

Após obter os valores das dimensões dentárias disponibilizadas pela planilha de Análise das Dimensões Dentárias, essa deverá ser salva em arquivo digital clicando sobre **Salvar análise**.

Observação: se essa operação não for efetuada, as informações serão perdidas.



Dr. Raul McCartney da Silva
 CRO: 0125-PR
 Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
 Curitiba - PR
 (41) 3254-5656
 raulmc@orto.com.br



Diagnóstico Expert
Diagnóstico Profissional
Diagnóstico Cirúrgico

Informações
Análise das Dimensões Dentárias

Profissional:
 Data da análise:

Paciente:
 No.:

Data de nasc:
 Idade:

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	7	7	8	7	9	9	7	8	7	7	11	
11	8	7.5	7	6	6	6	6	7	7.5	8	11	
	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Efetuar análise

Salvar Análise

Arcada Dentária Superior										Arcada Dentária Inferior													
Vestibulolingual				Inciso-cervical				Mesiodistal				Dente		Mesiodistal				Inciso-cervical				Vestibulolingual	
Proposto		Proposto		Discrepancia		Proposto		Real		Dente	Real		Proposto		Discrepancia		Proposto		Proposto				
Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq		Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq			
7.63	7.63	10.24	10.24	-0.3	-0.3	9.3	9.3	9	9	Ic	6	6	5.67	5.67	0.33	0.33	8.67	8.67	6.44	6.44			
6.8	6.8	8.56	8.56	-0.33	-0.33	7.33	7.33	7	7	II	6	6	6.27	6.27	-0.27	-0.27	8.56	8.56	6.61	6.61			
8.29	8.29	9.98	9.98	-0.25	-0.25	8.25	8.25	8	8	C	7	7	7.2	7.2	-0.2	-0.2	9.72	9.72	7.36	7.36			
9.87	9.87	7.9	7.9	-0.35	-7.35	7.35	7.35	7	X	1º Pré	7.5	7.5	7.43	7.43	0.07	0.07	8.35	8.35	8.13	8.13			
10	10	6.78	6.78	-0.1	-0.1	7.1	7.1	7	7	2º Pré	?	8	7.5	7.5	-7.5	0.5	7.23	7.23	8.9	8.9			
11.53	11.53	5.71	5.71	0.25	0.25	10.75	10.75	11	11	1º M	11	11	11.42	11.42	-0.42	-0.42	5.91	5.91	10.93	10.93			
				-1.08	-1.08	50.08	50.08	49	49	Σ (1-6)	45.5	45.5	45.49	45.49	0.01	0.01							
				-2.16		100.16		98		Σ (6-6)	91		90.98		0.02								

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

Referências

- 1 Andrews LF. The six elements of orofacial harmony. *Andrews J.* 2001 Spring;1(2):29.
- 2 Andrews LF. The six elements of orofacial harmony. *Andrews J.* 2000 winter;1(1):33-9.
- 3 Cabrera CAG, Cabrera MC. *Ortodontia clínica*. 2a. ed. Curitiba (PR): Produções Interativas; 2005.
- 4 Cabrera CAG. *Estudo biométrico de dentes humanos*. Bauru (SP): USP, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2008.
- 5 Cabrera CAG, Pinzan A, Cabrera MC, Henriques JFC, Janson G, Freitas MR. Estudo biométrico em dentes de humanos. *Dental Press J Orthod.* 2011 July-Aug;16(4):111-22.
- 6 Cabrera CAG, Freitas MR, Janson G, Henriques JFC. Estudo da correlação do posicionamento dos incisivos superiores e inferiores com a relação ântero-posterior das bases ósseas. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial.* 2005 nov-dez;10(6):59-74.
- 7 Cabrera MC. Proposta para se obter o relacionamento dento-esquelético entre os arcos dentários e comparação com a avaliação Wits. Bauru (SP): USP; 2002.
- 8 Cabrera CAG, Cabrera, MC, Cabrera LC. *Orthológica – Soluções Ortodônticas Lógicas*. Maringá: Dental Press; 2010.
- 9 Cabrera CAG, Cabrera MC, Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM. *Ortodontia operacional*. Curitiba: Produções Interativas; 2000.
- 10 Silva Filho OG, Valladares Neto J, Freitas JAS. Proposta de um método simplificado para avaliação da maturação esquelética. *Ortodontia.* 1989;22(3):33-43.
- 11 Van der Linden FPGM. *Ortodontia: desenvolvimento da dentição*. São Paulo, Quintessence, 1986.
- 12 Tweed CH. The Frankfort mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. *Angle Orthod.* 1954;24(3):121-69.
- 13 Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. *Angle Orthod.* 1959;29(1):8-29.

