

Análise Digital Orthológica

Tutorial Diagnóstico Acadêmico

Sumário

Análise Digital Orthológica	3
Tipos de Diagnósticos	3
Diagnóstico Acadêmico	3
Abrindo o programa e iniciando o Diagnóstico Acadêmico	4
1 - Planilha de Informações	5
1a - Identificações preliminares	5
1b - Como fazer?	6
1c - Análise clínica	6
Idade biológica	6
Sexo	7
Características fenotípicas	8
Biotipo facial	8
1d - Análise cefalométrica	9
Posição da Maxila e da Mandíbula	9
Posição dos incisivos inferiores e superiores	12
Incisivos Inferiores	12
Incisivos Superiores	13
Oclusão Vertical	14
1e - Análise de modelos	15
Linha Média Dentária Superior	15
Classe Molar (CM)	16
Inclinações vestibulolinguais dos primeiros molares inferiores (46 e 36)	17
Distâncias interfossas oclusais inferiores (36-46) e intercúspides palatinas superiores (16-26)	17
Perímetro ideal dos arcos dentários inferiores (35 a 45)	18
O porquê da não determinação do perímetro do arco dentário superior	19
Valores das dimensões mesiodistais dentárias individuais	20
1f - Efetuar análise	21
2 - Planilha de diagnóstico	21
2a - Diagrama de discrepâncias setoriais	23
Diagrama oclusal superior	24
Diagrama oclusal inferior	24
2b - Diagrama de Proposta Terapêutica	25
Maxila	25
Arco Dentário Inferior	25
Arco Dentário Superior	26
Sugestão e decisão pessoal ou provável erro operacional	27
2c - Valores tridimensionais das dimensões dentárias	29
Modos de aferição mais admitidos	29
3 - Planilha de interpretações	30
4 - Planilhas de Protocolo Alternativo Terapêutico	31
4.1 - Protocolo Alternativo	31
4.2 - Salvar o Protocolo Alternativo Terapêutico com ou sem consentimento informado	33
4.3 - Planilhas salvas e suas respectivas informações	33
Referências	36

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+shift+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 Acadêmico

Geralmente, o uso desse modo de diagnóstico é sugerido para professores, acadêmicos e ortodontistas iniciantes, como instrumento de ensino, aprendizado e aplicação, respectivamente. Sua prática constante faz com que o ortodontista compreenda como são estabelecidas as relações conceituais do programa e se sinta mais seguro ao estabelecer o diagnóstico.

Esse método difere do diagnóstico cirúrgico pelo fato dos pacientes nem sempre se mostrarem receptivos às indicações para cirurgia ortognática. Assim, nesse modo o ortodontista poderá estabelecer um plano de tratamento mais realista para responder, convenientemente, às expectativas do paciente.

No modo acadêmico, basicamente são 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. Entretanto, para que todos os detalhes necessários para a elaboração do Diagnóstico Acadêmico sejam contemplados, a “Equação Biotridimensional Lógica” foi desmembrada em 12 questões, disponibilizadas nas planilhas de informações. Assim, ao respondê-las, o programa as interpretará e disponibilizará o Diagnóstico, as Interpretações e a sugestão do Protocolo Terapêutico Alternativo correspondente.

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

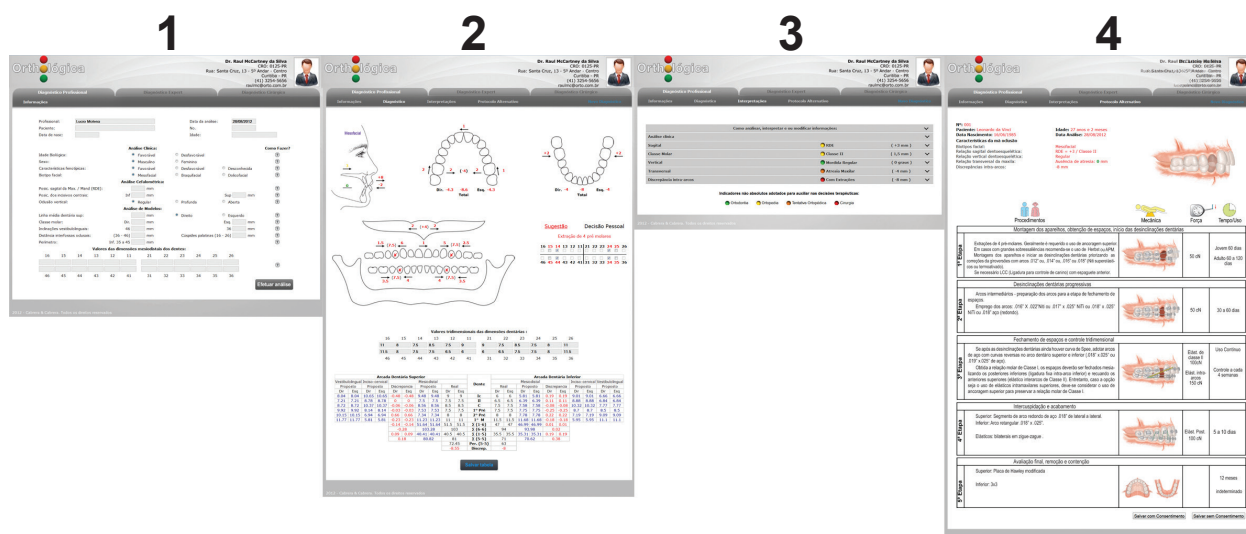
Abrindo o programa e iniciando o Diagnóstico Acadêmico

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

- 1 - Planilha de Informações: utilizada para a inserção de dados.
- 2 - Planilha de Diagnóstico: empregada para verificar graficamente as discrepâncias setorizadas e as propostas terapêuticas.
- 3 - Planilha de Interpretações: possibilita interpretar as mecanoterapias propostas, relacionando-as com as informações.
- 4 - Planilha de Protocolo Alternativo: disponibiliza graficamente e textualmente todo o planejamento.



1 - Planilha de Informações

Na planilha de informações é encontrada uma coluna denominada *1a - Identificações preliminares*, e outras quatro partes para inserção de informações e valores, como segue: *1b - Como Fazer?*; *1c - Análise clínica*; *1d - Análise cefalométrica* e *1e - Análise de modelos*. Adicionalmente, ao final da planilha encontra-se a opção *1f - 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 Acadêmico | Diagnóstico Profissional | Diagnóstico Cirúrgico

Informações

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 Idade Biológica: **?** **Análise Clínica:**
Sexo: **Masculino** ☐ Desfavorável **Como Fazer?** **1b**
Características fenotípicas: **Favorável** ☐ Feminino
Biotipo facial: **Mesofacial** ☐ Desfavorável ☐ Desconhecida
☐ Braquifacial ☐ Dolicofacial

1d Posic. sagital da Max. / Mand (RDE): **3** mm **Análise Cefalométrica:**
Posic. dos incisivos centrais: **Inf -2** mm ☐ Profunda **Sup 8** mm
Oclusão vertical: **Regular** ☐ Aberta

1e **Análise de Modelos:**
Linha média dentária sup: **1** mm ☒ Direito ☐ Esquerdo
Classe molar: **Dir. 2** mm **Esq. 1** mm
Inclinações vestibulolinguais: **46 2** mm **36 2** mm
Distância interfossas oclusais: **(36 - 46) 38** mm **Cúspides palatinas (16 - 26) 38** mm
Perímetro: **Inf. 35 a 45 63** mm

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

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

Efetuar análise **1f**

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

1a - Identificações preliminares

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

Nessa coluna são disponibilizados, à frente de cada uma das alternativas, círculos com sinais de interrogação. Esses, quando ativados, permitirão que o profissional observe resumidamente quais critérios deverão ser adotados para se obter a respectiva informação.

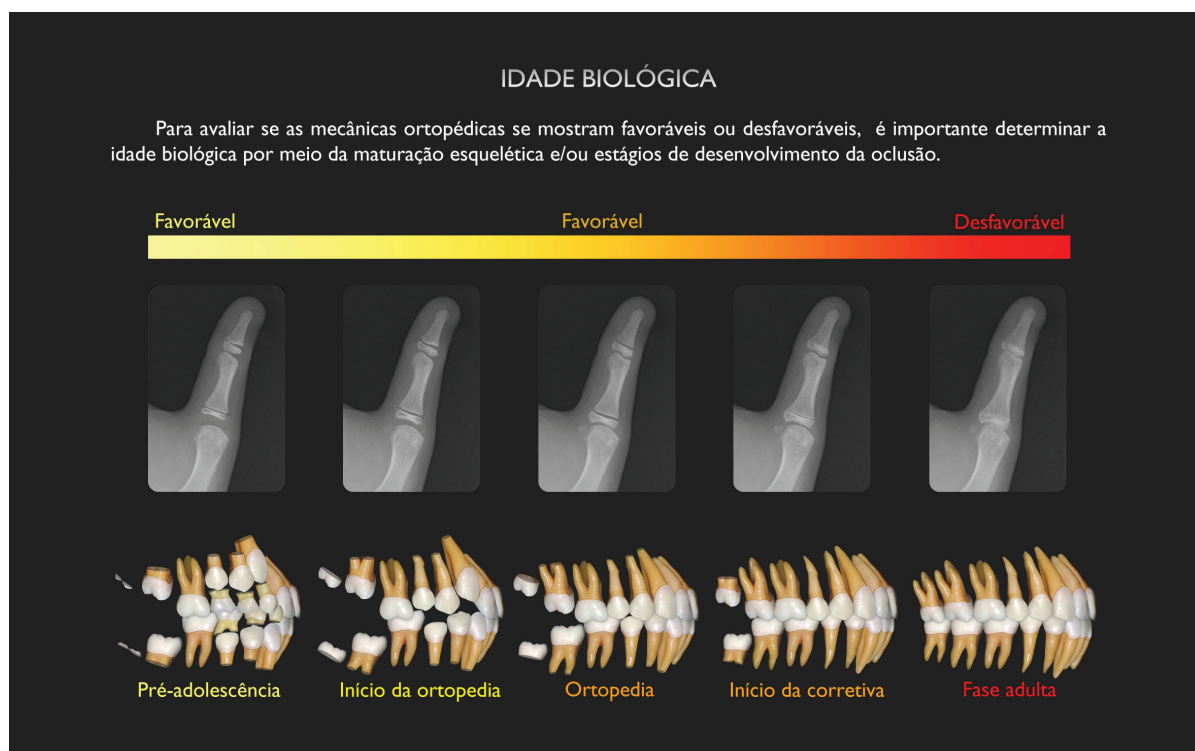
1c - Análise clínica

Nesse espaço são disponibilizadas alternativas para distinguir:

	Análise Clínica:		Como Fazer?	
Idade Biológica:	<input type="radio"/> Favorável	<input checked="" type="radio"/> Desfavorável	<input type="radio"/> Desconhecida	<input type="radio"/> ?
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Masculino	<input type="radio"/> Feminino		<input type="radio"/> ?
Características fenotípicas:	<input checked="" type="radio"/> Favorável	<input type="radio"/> Desfavorável		<input type="radio"/> ?
Biotipo facial:	<input checked="" type="radio"/> Mesofacial	<input type="radio"/> Braquifacial	<input type="radio"/> Dolicofacial	<input type="radio"/> ?

Idade Biológica

Como as resultantes ortodônticas e ortopédicas guardam estreita relação com a idade biológica, torna-se imprescindível distingui-la, pois, se for desfavorável (adultos), esperam-se respostas mais tímidas quando comparadas com as de indivíduos em idade favorável (jovens).



Sexo

A importância de se distinguir o sexo na análise decorre da necessidade que o programa tem para calcular tridimensionalmente as prováveis dimensões dentárias com base nessa distinção. Essa informação poderá ser útil quando se deseja saber os valores das dimensões dos dentes inclusos, dimensões de dentes ausentes ou quando se intenciona calcular a quantidade de desgastes que serão efetuados.

SEXO

É necessário distinguir o sexo, pois ao aferir os valores das dimensões mesiodistais dos dentes, o programa determinará estatisticamente suas prováveis três dimensões distinguindo pelo sexo. Estas informações estarão disponíveis na planilha de diagnóstico e serão úteis na determinação das discrepâncias intra e interarcos, quando se intenciona: desgastar as faces proximais dos dentes, calcular o valores de dentes inclusos ou reconstruir dentes ausentes.

Valores tridimensionais das dimensões dentárias :											
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	9	7	8	7	8	8	7	8	7	9	11
10	8	8	8	6	7	7	6	8	8	8	10
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Arcada Dentária Superior										Dente	Arcada Dentária Inferior										
Vestibulolingual		Inciso-cervical		Mesiodistal				Real			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	Dir	Esq	Dir	Esq	
8.04	8.04	10.65	10.65	-1.48	-1.48	9.48	9.48	8	8	Ic	7	7	5.81	5.81	1.19	1.19	9.01	9.01	6.66	6.66	
7.21	7.21	8.78	8.78	-0.5	-0.5	7.5	7.5	7	7	II	6	6	6.39	6.39	-0.39	-0.39	8.88	8.88	6.84	6.84	
8.72	8.72	10.37	10.37	-0.56	-0.56	8.56	8.56	8	8	C	8	8	7.58	7.58	0.42	0.42	10.32	10.32	7.77	7.77	
9.92	9.92	8.14	8.14	-0.53	-0.53	7.53	7.53	7	7	1° Pré	8	8	7.75	7.75	0.25	0.25	8.7	8.7	8.5	8.5	
10.15	10.15	6.94	6.94	1.66	1.66	7.34	7.34	9	9	2° Pré	8	8	7.78	7.78	0.22	0.22	7.19	7.19	9.09	9.09	
11.77	11.77	5.81	5.81	-0.23	-0.23	11.23	11.23	11	11	1° M	10	10	11.68	11.68	-1.68	-1.68	5.95	5.95	11.1	11.1	
				-1.64	-1.64	51.64	51.64	50	50	Σ (1-6)	47	47	46.99	46.99	0.01	0.01					
				-3.28	-3.28	103.28	103.28	100	100	Σ (6-6)			93.98	93.98	0.02	0.02					
				-1.41	-1.41	40.41	40.41	39	39	Σ (1-5)	37	37	35.31	35.31	1.69	1.69					
				-2.82	-2.82	80.82	80.82	78	78	Σ (5-5)			74	70.62	3.38	3.38					
								69	69	Per. (5-5)											
								-9	-9	Discrep.											

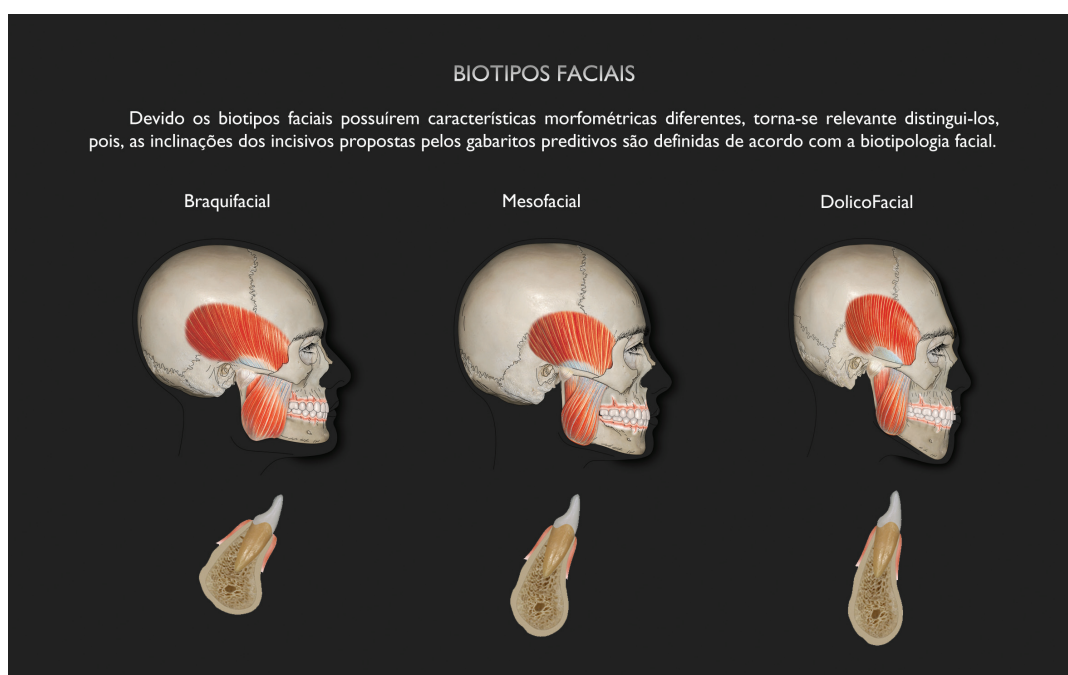
Características fenotípicas

Quando houver semelhanças físicas entre os pacientes e seus familiares, essas poderão ser tomadas como indicativos terapêuticos ortopédicos desfavoráveis ou favoráveis — sobretudo quando o paciente apresentar idade biológica favorável.



Biotipo facial

Como o programa correlaciona os distintos biotipos faciais⁵ (Braquifacial, Mesofacial ou Dolicofacial) com as diferentes inclinações de incisivos e dimensões verticais, e como as decisões extracionistas são apoiadas em valores diferentes, torna-se de fundamental importância distingui-los.



1d - Análise cefalométrica

Nessa área são disponibilizados locais para se determinar cefalometricamente o posicionamento sagital dentoesquelético entre as bases ósseas (RDE⁹), as inclinações dos incisivos, se a oclusão vertical é regular, profunda ou aberta. Quando a opção marcada for mordida aberta, será necessário determinar o grau de divergência entre os planos oclusais superiores e inferiores.

Análise Cefalométrica:

Posic. sagital da Max. / Mand (RDE): mm

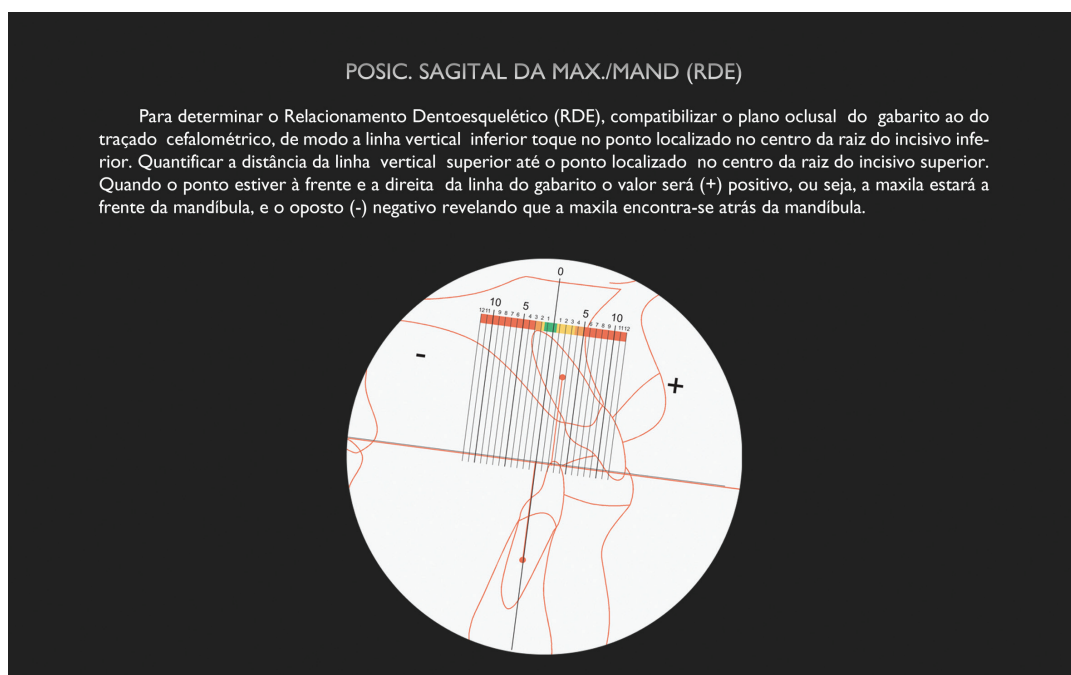
Posic. dos incisivos centrais: Inf mm Sup mm

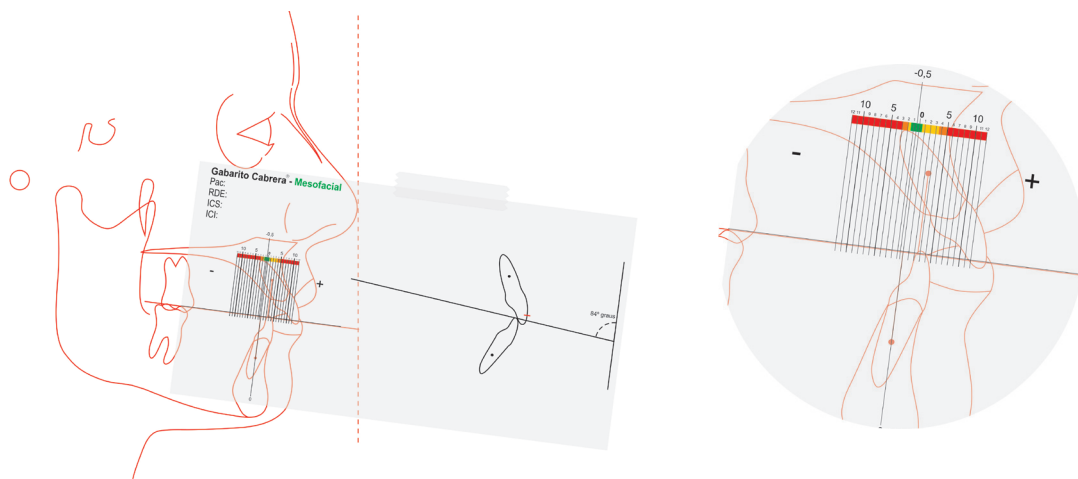
Oclusão vertical: ☒ Regular ☐ Profunda ☐ Aberta

Posição da Maxila e da Mandíbula

Para se determinar a posição entre as bases ósseas, utilizamos o relacionamento sagital dentoesquelético, denominado de **RDE⁹**, da seguinte forma:

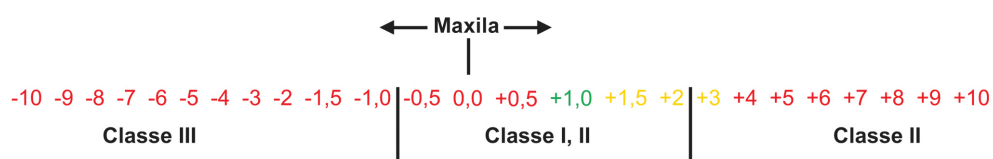
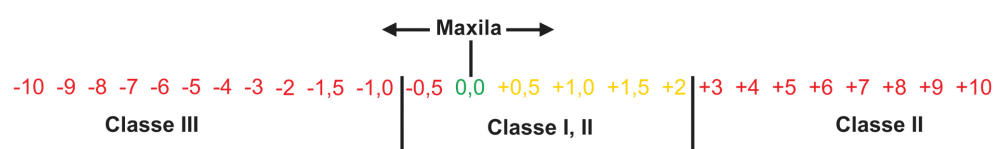
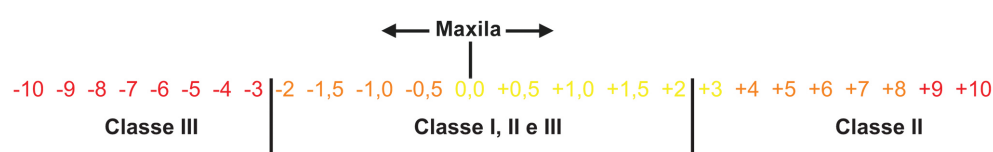
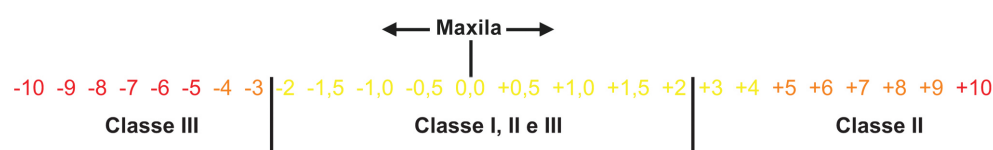
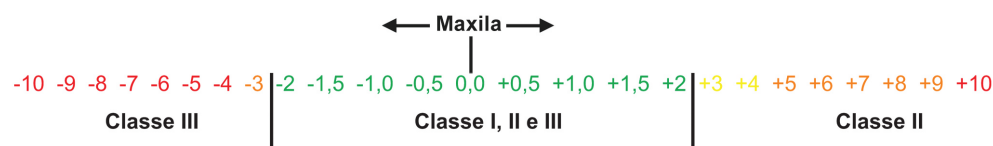
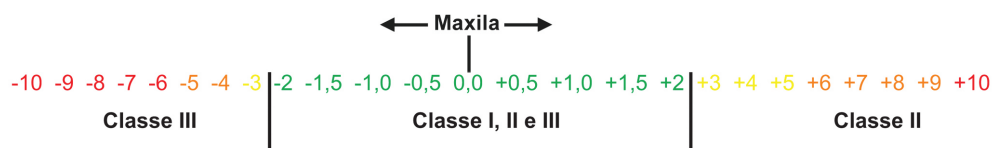
- 1 - No traçado inicial, marcar o plano oclusal e o ponto localizado no centro da raiz dos incisivos superior e inferior. Sobrepor a linha horizontal da parte milimetrada do gabarito preditivo no plano oclusal do traçado inicial do paciente, de modo que a linha vertical inferior toque no ponto central da raiz do incisivo inferior.
- 2 - Em seguida, aferir a distância linear horizontal entre a linha vertical superior do gabarito preditivo e o ponto localizado na raiz do incisivo superior. Quando a linha do traçado estiver atrás ou à esquerda em relação à da linha do gabarito preditivo, o valor será negativo (-) e à direita ou à frente, positivo (+).





A indicação do tipo de tratamento sagital encontra-se circunstanciada às diferentes distâncias que o relacionamento sagital dento-esquelético (RDE⁹) pode apresentar. Os valores (+ ou -) e suas respectivas cores poderão sugerir as seguintes alternativas: verdes = tratamentos ortodônticos; amarelos = tratamentos ortopédicos; laranjas = tentativas ortopédicas, sem descartar cirurgias; e vermelhos = prováveis indicações cirúrgicas.

Observação: visto que a indicação do tipo de tratamento sagital encontra-se circunstanciada às diferentes distâncias que o relacionamento sagital dento-esquelético (RDE⁹) possa apresentar, em pesquisa realizada por Cabrera⁹, demonstrou-se que o valor médio para se obter um bom relacionamento é de $-0,5 \pm 1\text{mm}$, ou seja, a mandíbula à frente da maxila. Entretanto, como para a obtenção desses valores foram usados materiais preconizados pela metodologia científica e, na prática usual, esses nem sempre são adotados, houve a necessidade de se ampliar os valores do desvio-padrão, para tornar as aferições mais realistas. Diante dessa exigência, foram estabelecidas diferentes tabelas, circunstanciando os valores das medidas RDE aos tratamentos de jovens ou adultos, com extrações ou sem, e com mordidas abertas, regulares ou profundas. Os valores (+ ou -) e suas respectivas cores sugerem as seguintes alternativas: verdes = tratamentos ortodônticos; amarelos = tratamentos ortopédicos; laranjas = tentativas ortopédicas, sem descartar cirurgias; e vermelhos = prováveis indicações cirúrgicas. Assim, observando-se a tabela da próxima página, é possível fazer uma leitura visual dessas possibilidades e confrontá-las com a sugestão disponibilizada pelo programa.

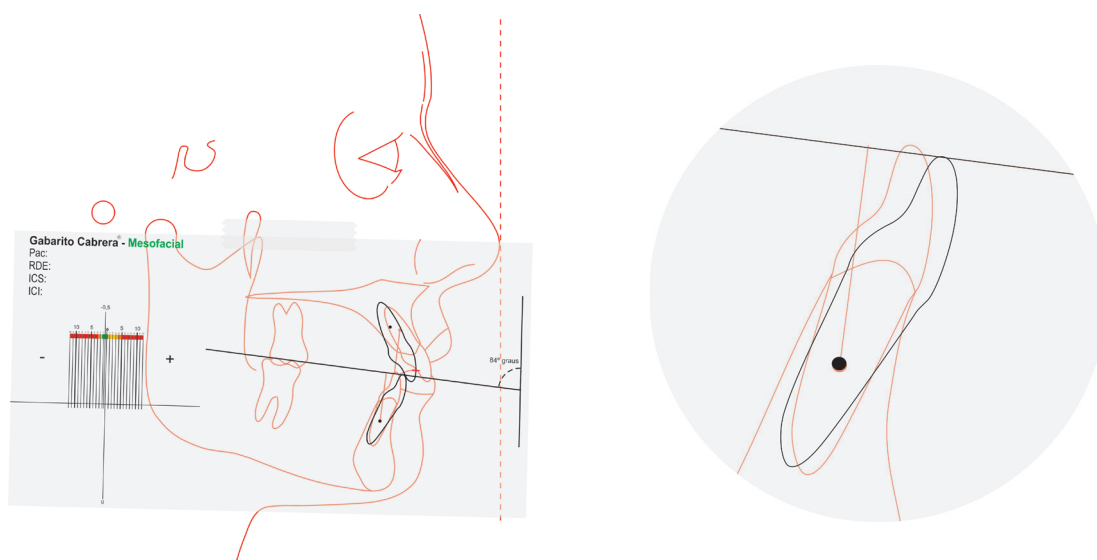
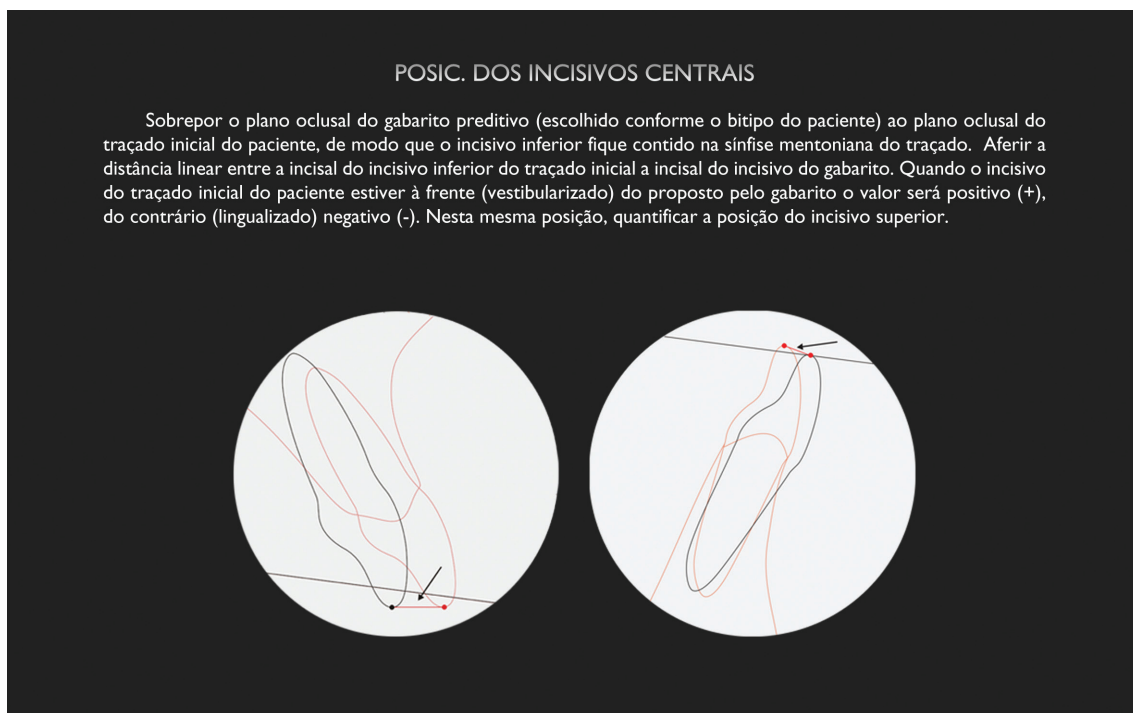


Considerando a tabela acima, para se evitar o prognóstico cirúrgico, o valor do RDE⁹ deverá ser reavaliado e, quando possível, diminuí-lo, aproximando-o às respectivas alternativas reveladas pelas cores.

Posicionamentos dos incisivos centrais superiores e inferiores^{7,8}: para se determinar o posicionamento ideal dos incisivos superiores e inferiores, o profissional poderá usar o seu método preferencial, ou seja, Steiner^{10,11}, Tweed¹², entre outros. Entretanto, se a opção for usar o método por nós adotado, será necessário escolher um gabarito preditivo ou o tipo de incisivo no *template* que se compatibiliza com o biotipo facial do paciente (Braquifacial, Mesofacial ou Dolicofacial).

Posição dos incisivos inferiores e superiores

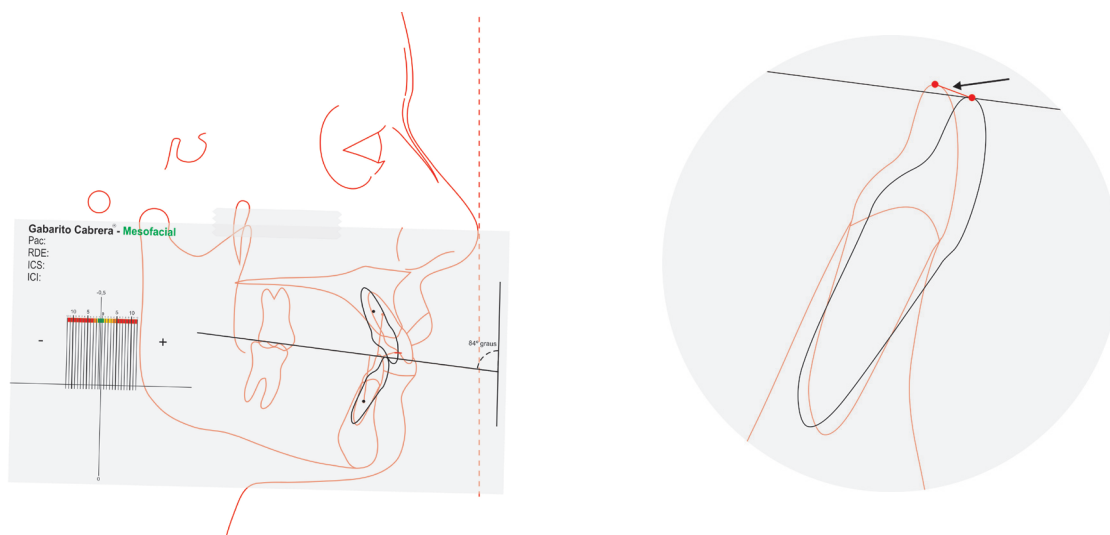
Para se determinar o posicionamento ideal dos incisivos inferiores e superiores, é necessário sobrepor o plano oclusal do gabarito preditivo⁶ ou do *template* Cabrera® ao plano oclusal do traçado inicial do paciente, de modo que o incisivo inferior fique contido na sínfise mentoniana do traçado, preferencialmente com os pontos CI (centro da raiz, localizado entre o ápice e o limite cervical) compatibilizados.



Incisivos Inferiores

Para a obtenção dos valores das discrepâncias entre os incisivos^{7,8} inferiores e superiores, adota-se a mesma sobreposição já explicada anteriormente, ou seja, incisivo inferior contido na sínfise mentoniana. Para determinar o valor do posicionamento do incisivo inferior, deve-se aferir a distância linear da incisal do incisivo inferior do traçado inicial (vermelho) à incisal do incisivo do gabarito (preto).

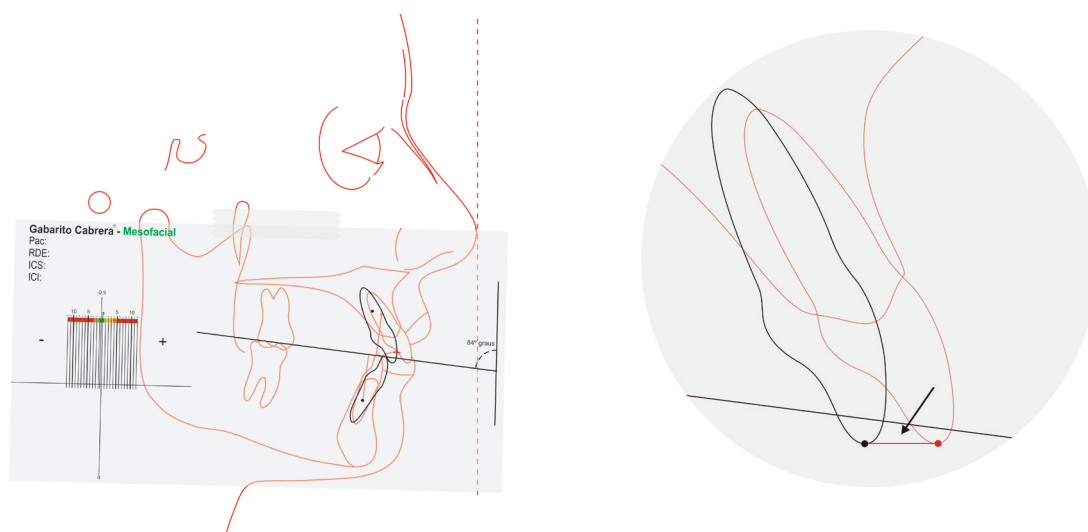
Quando o incisivo do traçado inicial do paciente estiver à frente (vestibularizado) do proposto pelo gabarito preditivo ou pelo *template*, o valor será positivo (+); do contrário (lingualizado), será negativo (-); e, se não houver discrepâncias posicionais, seu valor será nulo, representado por zero (0). Esse valor deverá ser anotado em Inf. -2 mm.



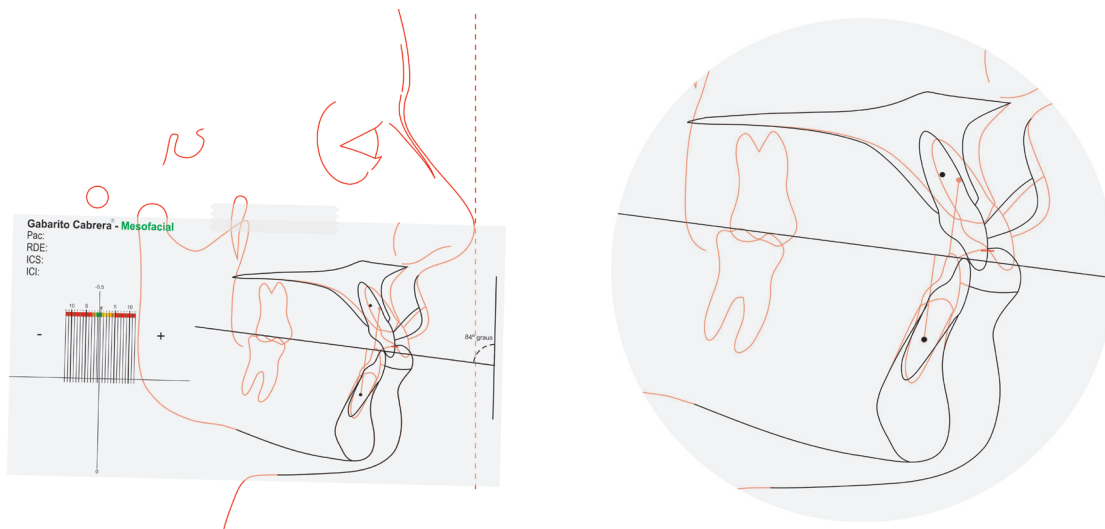
Incisivos Superiores

Para determinar o valor do posicionamento do incisivo superior, deve-se manter a posição ideal do incisivo inferior e aferir a distância linear da incisal do incisivo superior do traçado (vermelho) à incisal do incisivo superior do gabarito (preto). Quando o incisivo superior do traçado inicial do paciente estiver à frente (vestibularizado) em relação ao proposto pelo gabarito preditivo ou pelo *template*, o valor será positivo (+); do contrário (lingualizado), será negativo (-); e, se não houver discrepâncias posicionais, seu valor será nulo, representado por zero (0). Esse valor deverá ser anotado em Sup. +8mm.

Observação: admitindo-se mudanças no perfil do paciente, um novo perfil poderá ser desenhado no gabarito preditivo. Esse deverá iniciar-se, superiormente, na base nasal, contornar o novo posicionamento

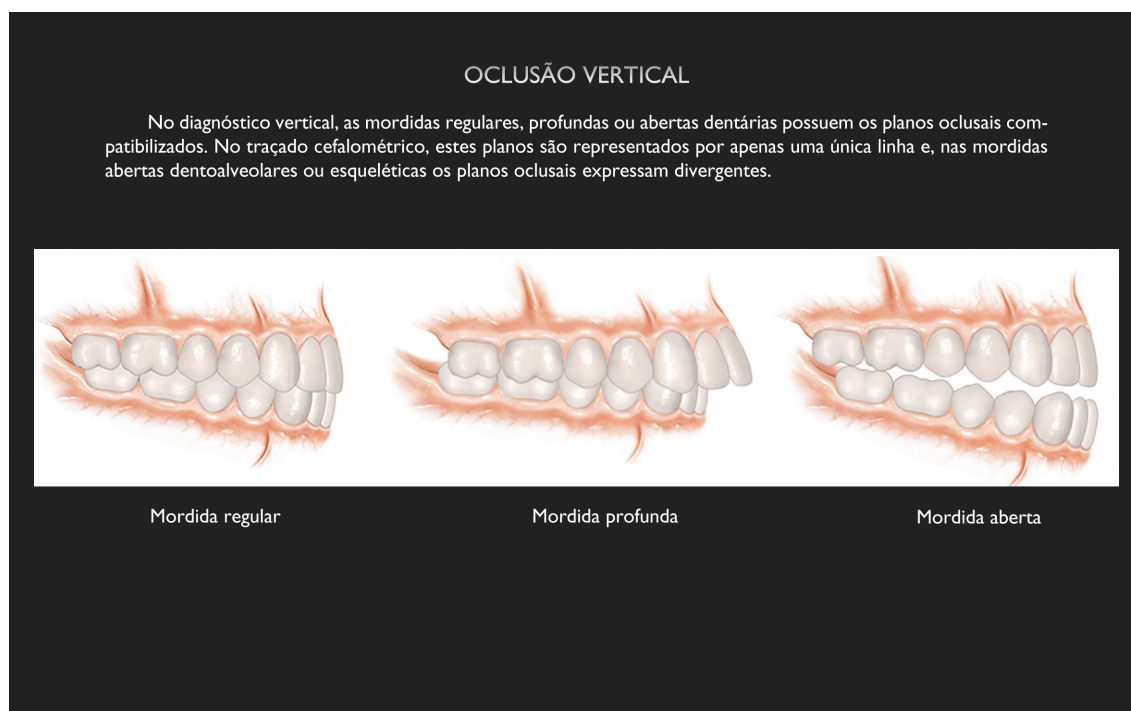


das porções dentoalveolares anteriores da maxila, as regiões dos incisivos, e terminar no mento. Por meio da leitura visual da sobreposição cefalométrica ilustrativa, é possível compreender-se os erros posicionais, suas intensidades e, sobretudo, os locais onde serão concentrados os esforços para a mecanoterapia.



Oclusão Vertical

Verticalmente, a oclusão poderá se manifestar como mordida regular, profunda ou aberta, sendo que as abertas poderão ser dentárias, dentoalveolares ou dento-esqueléticas. Como o programa avalia e determina as mecanoterapias verticais considerando a compatibilidade ou a quantidade de divergência entre os planos oclusais superiores e inferiores, essas opções precisam ser definidas cefalometricamente na planilha de informação.

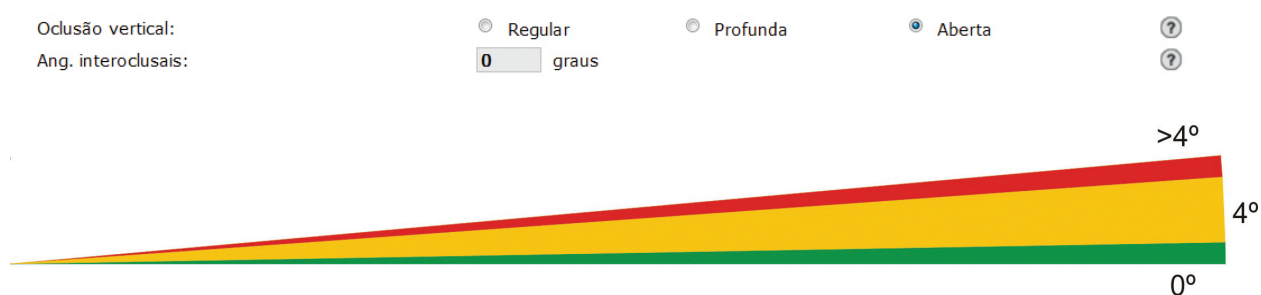


Nas mordidas regulares e profundas, os planos oclusais superiores e inferiores são coincidentes e, do ponto de vista vertical, são indicadas mecanoterapias exclusivamente ortodônticas. Já nas mordidas abertas, os planos oclusais poderão manifestar-se de três modos, exigindo mecanoterapias igualmente distintas.

Nas mordidas abertas dentárias, os planos oclusais são coincidentes posteriormente, com desocclusão (abertura) apenas anteriormente (de canino a canino). Seu prognóstico se mostra favorável às mecânicas ortodônticas.

Nas mordidas abertas dentoalveolares, os planos oclusais superiores e inferiores são divergentes, podendo variar de 1 a 4 graus. Seu prognóstico revela a necessidade de ações ortopédicas, podendo, eventualmente, ser necessária cirurgia ortognática, sobretudo em adultos.

Nas mordidas abertas dentoalveolares, os planos oclusais superiores e inferiores são divergentes, variando acima de 4 graus. Seus prognósticos geralmente revelam a necessidade de cirurgia ortognática.



1e - Análise de modelos

Nesse espaço são disponibilizados locais para a colocação dos valores obtidos por meio das aferições nos modelos.

Análise de Modelos:

Linha média dentária sup: mm ☒ Direito ☐ Esquerdo

Classe molar: Dir. mm Esq. mm

Inclinações vestibulolinguais: 46 mm 36 mm

Distância interfossas oclusais: (36 - 46) mm Cúspides palatinas (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
<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="8.5"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="9"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="8.5"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="11"/>
<input type="text" value="11.5"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="6.5"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="6.5"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="7.5"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="11.5"/>
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

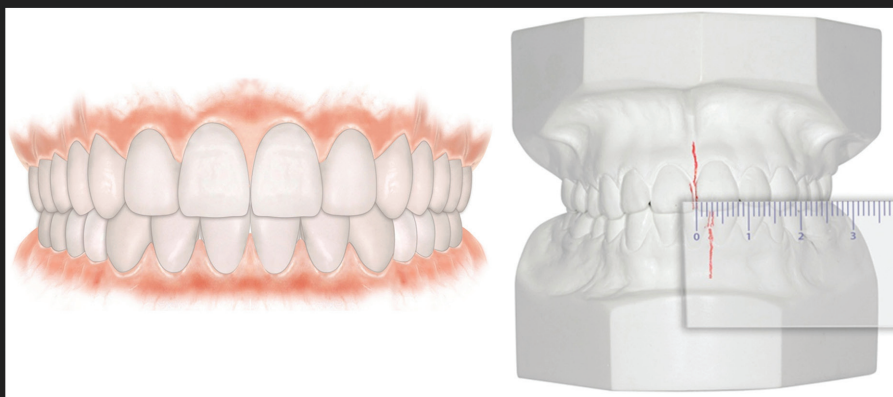
Efetuar análise

Linha Média Dentária Superior

Como os autores⁶ consideram que as más oclusões intra-arcos se manifestam exclusivamente por inclinações dentárias inadequadas, os desvios na linha média dentária superior e/ou inferior são tomados apenas como reflexos dos apinhamentos, e como tal deverão ser tratados. Assim, quando presentes, apenas o desvio da linha média superior deverá ser determinado em quantidade e sentido. Quando o erro for ósseo, será necessário diagnóstico e tratamento cirúrgico.

LINHA MÉDIA DENTÁRIA SUPERIOR

Como os autores consideram as más oclusões intra-arcos decorrentes de inclinações dentárias inadequadas, o desvio da linha média dentária superior e ou inferior são consideradas apenas como reflexos destas condições e deverão ser tratadas apenas desinclinando os dentes. Entretanto, como o desvio de linha média superior poderá ter o reflexo dentoalveolar, estes quando presentes deverão ser determinados com o auxílio de uma régua milimetrada, aferindo o sentido e o valor do desvio.

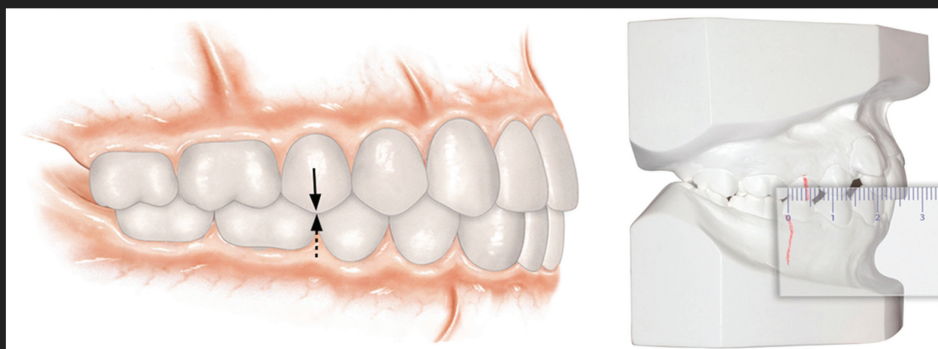


Classe Molar (CM)

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) = Classe I; quando as cúspides estiverem à frente, o valor será positivo (+) = Classe II; e atrás, negativo (-) = Classe III.

RELAÇÃO MOLAR

Aferir em modelos de gesso a distância 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 for coincidente, o valor será (zero) Classe I, quando as cúspides estiverem à frente, o valor será (positivo) Classe II e atrás, (negativo) Classe III.

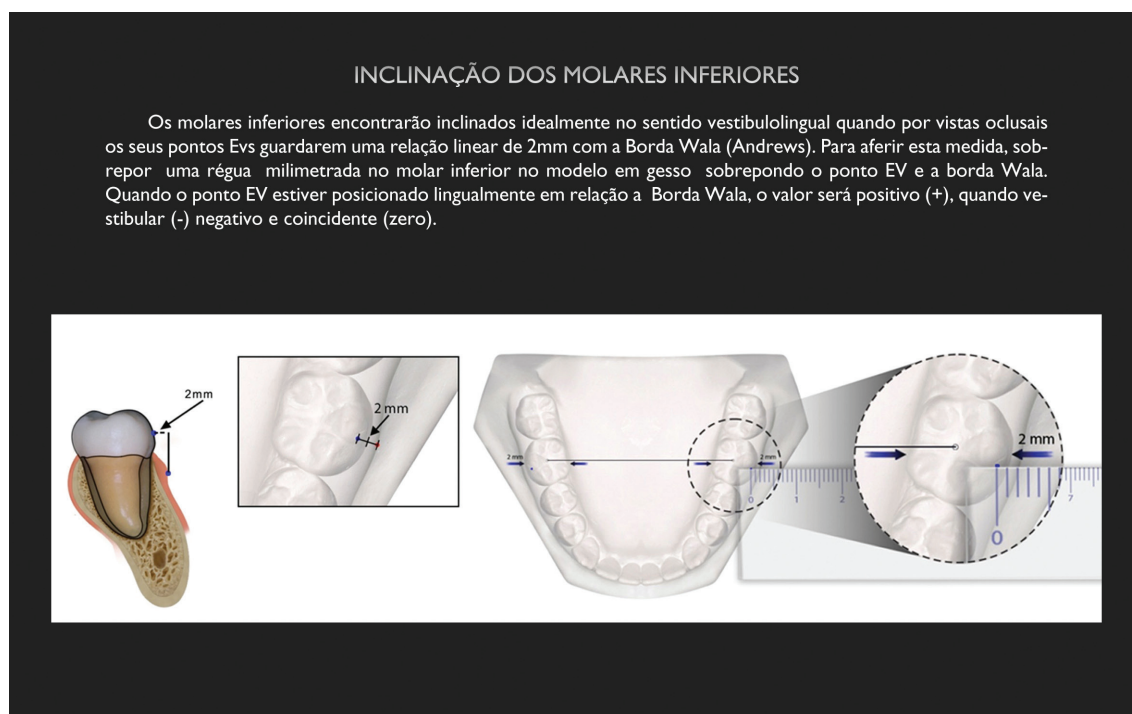


Observação: geralmente o erro da classe molar manifesta-se no mesmo sentido do erro sagital da maxila em relação à mandíbula (RDE⁹). Entretanto, na prática, essa regra nem sempre se confirma. Quando a análise advertir “Provável erro operacional”, os valores das classes molares e do RDE se encontrarão em

sentido opostos. Diante desses casos, recomenda-se que seja verificado se ocorreu erro operacional ao se anotar os valores e, se necessário, esses deverão ser corrigidos. Entretanto, se estiverem anotados corretamente, deverão ser mantidos.

Inclinações vestibulolinguais dos primeiros molares inferiores (46 e 36)

A exemplo dos incisivos, os primeiros molares precisarão ter inclinações ideais ao final do tratamento. Como em condições ideais, por vista oclusal os primeiros molares inferiores deverão manter uma distância linear, bilateralmente, de 2 mm dos seus pontos EVs à borda WALA^{1,2}. Os desvios dessas condições deverão ter seus valores e direção registrados. Quando o valor for maior que 2 mm lingualmente, o valor excedente a 2 mm deverá ser anotado como positivo, pois revelará que com sua correção (vestibuloversão) permitirá ganho de espaços. Ao contrário, quando os molares estiverem excedentes a 2 mm e vestibularizados, os valores serão negativos, pois isso revelará que a sua correção (linguoversão) implicará na necessidade de obtenção de espaços. Já quando o valor for igual a 2 mm, isso indicará que não há erro posicional e, portanto, o valor será representado por zero (0).

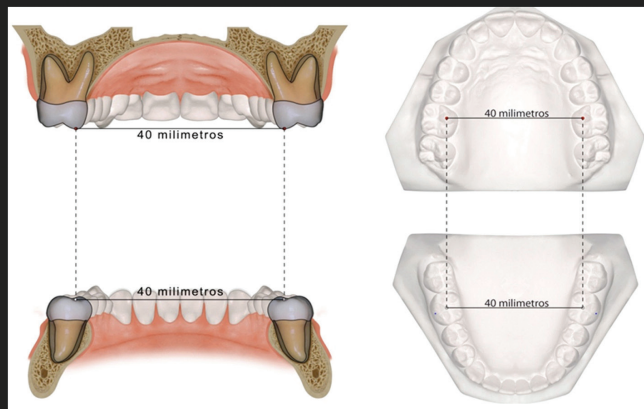


Distâncias interfossas oclusais inferiores (36-46) e intercúspides palatinas superiores (16-26)

Em uma oclusão perfeita transversalmente, as cúspides mesiopalatinas dos primeiros molares superiores deverão ocluir nas fossas oclusais centrais dos primeiros molares inferiores. Assim, é preciso determinar e anotar os valores das distâncias transversais interfossas inferiores (36-46) e intercúspides superiores (16-26). Ao registrar esses valores, o programa somará a distância transversal interfossas inferiores (36-46) às inclinações vestibulolinguais dos primeiros molares inferiores (46 e 36) e subtrairá da distância intercúspides dos primeiros molares superiores. Quando o valor dessa operação for negativo, denunciará a presença e o valor da atresia maxilar; quando nulo, indica ausência de atresia. Quando o valor for positivo, poderá ser devido a erro operacional, pois essa manifestação rara geralmente é encontrada nos pacientes portadores de síndrome de Brodie.

DISTÂNCIA INTERFOSSAS OCLUSAIS

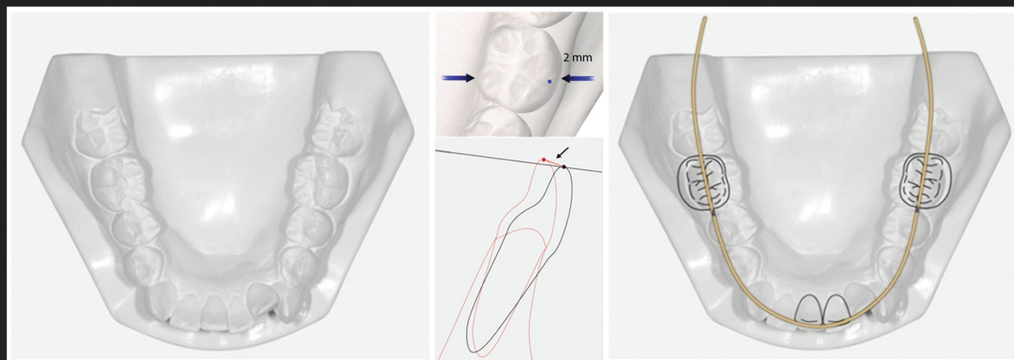
Com o auxílio de uma régua, determine nos modelos em gesso os valores das distâncias interfossas oclusais dos primeiros molares inferiores (36-46) e intercúspides palatinas dos primeiros superiores (16-26). Os valores destas aferições se somarão às inclinações dos molares inferiores e determinarão a presença ou ausência de atresia maxilar.



Perímetro ideal dos arcos dentários inferiores (35 a 45)

Para se determinar o perímetro ideal do arco dentário inferior, um fio flexível deverá ser sobreposto a esse arco dentário. As referências posicionais para o contorno desses fios são: posterior e bilateralmente, o fio deverá iniciar nas faces mesiais dos primeiros molares inferiores, considerando-os com inclinações ideais, isto é, manter uma relação de 2 mm dos pontos EVs dos primeiros molares a borda WALA^{1,2}; anteriormente, deverá sobrepor as incisais ideais dos incisivos centrais inferiores, determinadas pelo gabarito preditivo sobre o traçado cefalométrico inicial ou pela posição predeterminada pelo profissional, tal como Steiner^{10,11}, Tweed¹², etc.

Para se determinar o perímetro ideal do arco dentários inferior, sobrepor um fio flexível a partir das faces mesiais dos primeiros molares (36-36) estimando-os bem posicionados (distância de 2mm entre o ponto EV e a borda WALA) e nas incisais dos incisivos centrais, considerando sua posição ideal (determinada pela sobreposição do gabarito preditivo ao traçado cefalométrico inicial). Distender o fio linearmente e aferir seu valor.



O porquê da não determinação do perímetro do arco dentário superior

IMPORTANTE:

Independentemente dos tratamentos serem efetuados sem extrações, com extrações de quatro pré-molares ou, atipicamente, com extrações de apenas dois pré-molares superiores, os arcos dentários superiores sempre deverão conter os inferiores. Frente a essa expectativa, 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 àquele, 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 se admite a obtenção de 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 triângulo 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.

Cabrera et al.^{3,4} verificaram que os valores que determinam perímetros ideais dos arcos dentários superiores e inferiores são, obviamente, formados pelos somatórios mesiodistais dos dentes nos arcos superior e inferior, considerando-os bem posicionados em suas respectivas bases ósseas. Nessas condições, os perímetros dos arcos superiores são maiores que os dos inferiores (9,9% maiores no sexo feminino e 10,1% no masculino, com valor médio de 10%, sem dimorfismo sexual).

Como na análise aqui disponibilizada, a discrepância intra-arco deverá ser analisada admitindo-se que o perímetro dos arcos dentários seja estabelecido a partir das faces mesiais dos primeiros molares e, portanto — contendo exclusivamente pré-molares, caninos e incisivos —, o perímetro do arco dentário superior é, em média, 15% maior que o do inferior.

Valendo-se dessa porcentagem, o programa ao estabelecer o valor do perímetro ideal disponível no rebordo mandibular e o somatório mesiodistal dos dentes inferiores, para subtrair esses valores e determinar os valores das discrepâncias intra-arco inferior, usará o valor do perímetro ideal 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 pré-molares, caninos e incisivos superiores, resultando no valor da discrepância intra-arco superior. Assim, não será necessário determinar o valor do perímetro ideal dos arcos dentários superiores, pois o programa o calculará automaticamente.

Excepcional e intencionalmente, como no modo de Diagnóstico Profissional, o programa adota valores médios para as dimensões mesiodistais dos dentes e as decisões extracionistas são estabelecidas verificando-se os valores disponibilizados pela tabela de discrepâncias. Destacamos que, embora os valores das discrepâncias inferiores sejam iguais aos das superiores no diagnóstico, essas últimas são também calculadas admitindo-se um perímetro 15% maior que o inferior.

Valores das dimensões mesiodistais dentárias individuais

Como uma oclusão ideal exige uma precisa compatibilidade física entre os arcos dentários superior e inferior, torna-se necessário aferir as dimensões mesiodistais de todos os dentes. Ao disponibilizar esses valores, o programa calculará não só os valores ideais dessas dimensões, mas também das vestibulolinguais e incisivo ou oclusocervicais, distinguindo os sexos.



Quando houver dentes inclusos, deve-se anotar o sinal de interrogação (?) no local destinado ao valor do dente, e a letra 'X' para quando houver ausência de um dente. Assim, o programa calculará as dimensões médias dos dentes inclusos e dos dentes ausentes, respectivamente.

Observação: basta colocar apenas a dimensão mesiodistal de um dente e o programa calculará as três dimensões de todos os dentes. Entretanto, essa operação não é recomendável, pois nesses casos não é possível, por comparação, detectar as possíveis discrepâncias dimensionais dos dentes individualmente. O mais usual é colocar todas as dimensões para se verificar as dimensões corretas. Entretanto, quando o profissional observar que não há discrepâncias dimensionais, deve colocar o valor de apenas um hemiarco superior e inferior, e o programa fará o cálculo dos demais dentes.

A maior relevância dessa operação decorre da necessidade que o programa tem de somar as dimensões mesiodistais dos dentes para subtraí-las do perímetro ideal das bases ósseas. Essa operação poderá denunciar se as discrepâncias serão positivas, nulas ou negativas; e a essas consignará alternativas terapêuticas distintas, ou seja, tratamentos sem extrações, com desgastes ou com extrações, respectivamente.

1f - 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 se esquecer de anotar alguma informação ou valor, os locais ficarão vermelhos e um sinal sonoro irá adverti-lo.

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	8	7.5	8.5	7.5	9	9	7.5	8.5	7.5	8	11
11.5	8	7.5	7.5	6.5	6	6	6.5	7.5	7.5	8	11.5
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

?

Efetuar análise

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 3 partes (ilustradas na próxima página), a saber:


2a - Diagrama de discrepâncias setoriais.

2b - Diagrama de Proposta Terapêutica.

2c - Valores tridimensionais das dimensões dentárias.

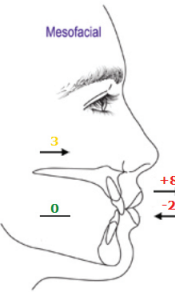


Dr. Raul McCartney da Silva
 CRO: 0125-PR
 Rua: Santa Cruz, 13 - 5º Andar - Centro
 Curitiba - PR
 (41) 3254-5656
 raulmc@orto.com.br

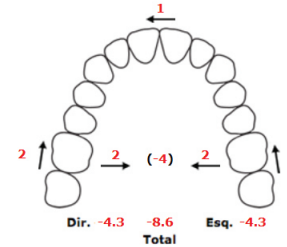


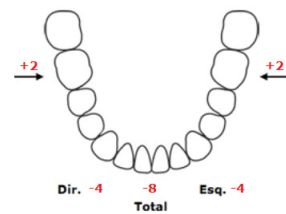
Diagnóstico Profissional
Diagnóstico Expert
Diagnóstico Cirúrgico

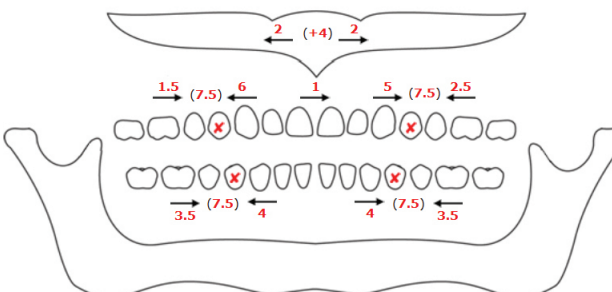
Informações
Diagnóstico
Interpretações
Protocolo Alternativo
Novo Diagnóstico



2a







2b

Sugestão **Decisão Pessoal**

Exatidão 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Valores tridimensionais das dimensões dentárias :

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	8	7.5	8.5	7.5	9	9	7.5	8.5	7.5	8	11
11.5	8	7.5	7.5	6.5	6	6	6.5	7.5	7.5	8	11.5
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

2c

Arcada Dentária Superior								Dente	Arcada Dentária Inferior											
Vestibulolingual				Inciso-cervical					Mesiodistal				Inciso-cervical				Vestibulolingual			
Proposto		Proposto		Discrepancia		Proposto			Real		Real		Proposto		Discrepancia		Proposto			
Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq			
8.04	8.04	10.65	10.65	-0.48	-0.48	9.48	9.48	9	9	6	6	5.81	5.81	0.19	0.19	9.01	9.01			
7.21	7.21	8.78	8.78	0	0	7.5	7.5	7.5	7.5	6.5	6.5	6.39	6.39	0.11	0.11	8.88	8.88			
8.72	8.72	10.37	10.37	-0.06	-0.06	8.56	8.56	8.5	8.5	7.5	7.5	7.58	7.58	-0.08	-0.08	10.32	10.32			
9.92	9.92	8.14	8.14	-0.03	-0.03	7.53	7.53	7.5	7.5	8	8	7.75	7.75	-0.25	-0.25	8.7	8.7			
10.15	10.15	6.94	6.94	0.66	0.66	7.34	7.34	8	8	8	8	7.78	7.78	0.22	0.22	7.19	7.19			
11.77	11.77	5.81	5.81	-0.23	-0.23	11.23	11.23	11	11	11.5	11.5	11.68	11.68	-0.18	-0.18	5.95	5.95			
				-0.14	-0.14	51.64	51.64	51.5	51.5	47	47	46.99	46.99	0.01	0.01					
				-0.28	-0.28	103.28	103.28	103	103	94	94	93.98	93.98	0.02	0.02					
				0.09	0.09	40.41	40.41	40.5	40.5	35.5	35.5	35.31	35.31	0.19	0.19					
				0.18	0.18	80.82	80.82	81	81	71	71	70.62	70.62	0.38	0.38					
								72.45	72.45	63	63									
								-8.55	-8.55	-8	-8									

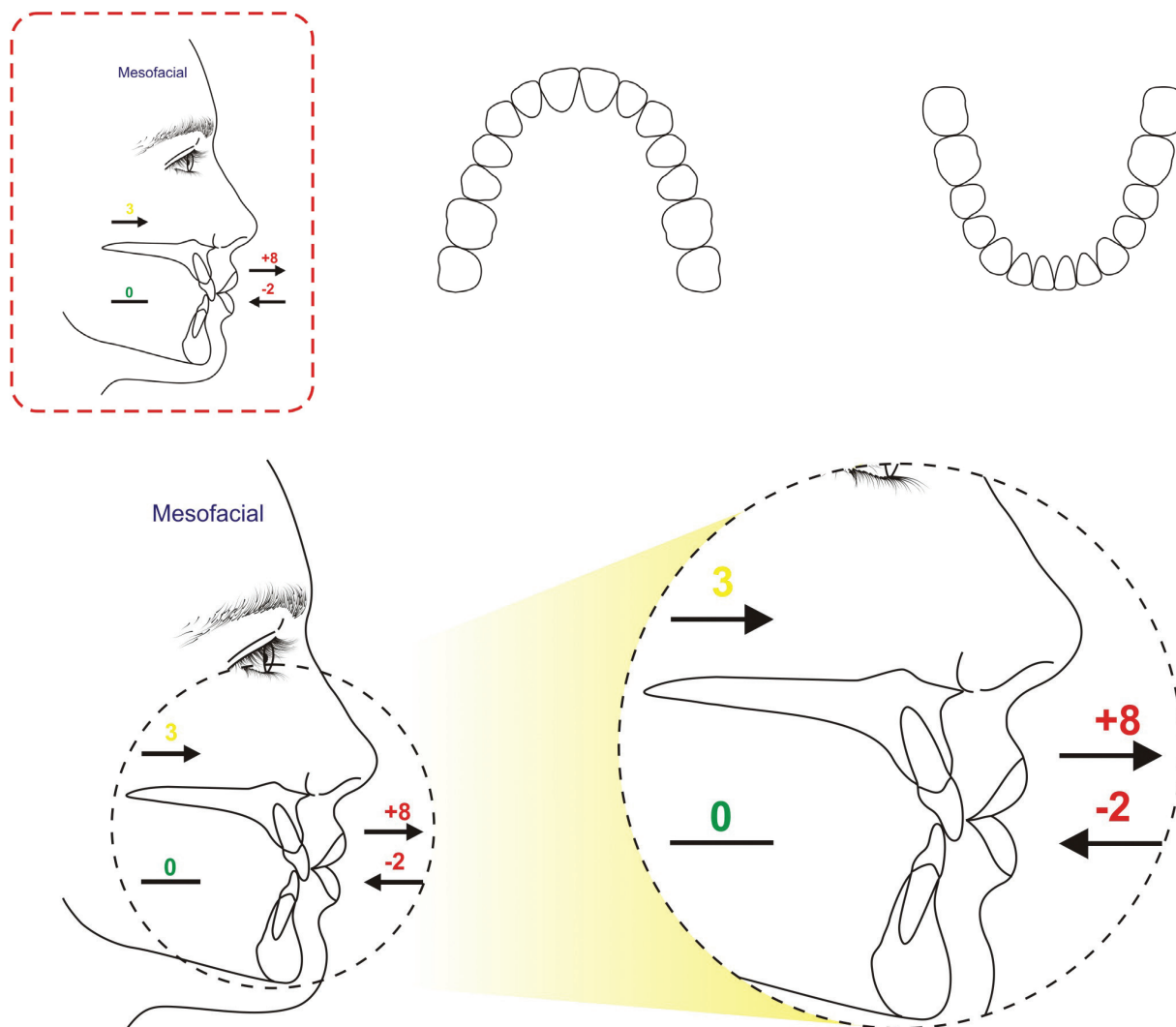
[Salvar tabela](#)

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

2a - Diagrama de discrepâncias setoriais

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 informação.

No exemplo abaixo, é possível observar:



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

Os incisivos superiores encontram-se vestibularizados +8 mm e os inferiores, lingualizados -2 mm. Essas informações foram obtidas por meio da análise de uso pessoal de Steiner^{10,11}, Tweed¹², entre outros, ou pelo método por nós disponibilizado, empregando os gabaritos preditivos.

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

No exemplo abaixo, é possível observar:

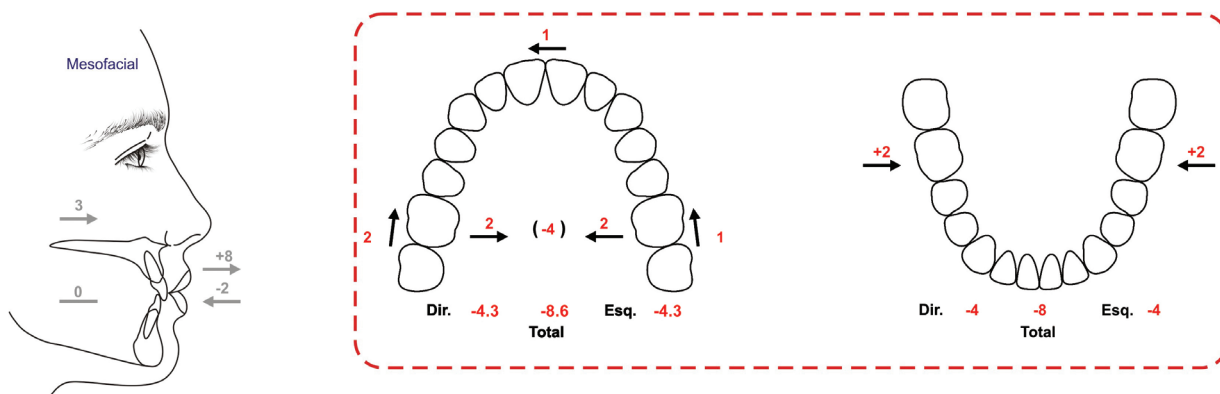


Diagrama oclusal superior:

1 - Classe molar: as setas indicativas posicionadas bilateralmente aos molares superiores revelam que a classe molar é de 2 mm do lado direito e de 1 mm no esquerdo, ambas em Classe II, pois o sentido dessas é 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 -4 mm, sendo -2 mm de cada lado.

4 - Discrepâncias intra-arco superior: os valores revelam discrepância superior distinguida da atresia e do desvio de linha média, ou seja, de -8,6 mm superior (igual à discrepância inferior), sendo -4,3 mm no lado direito e -4,3 mm no lado esquerdo.

Diagrama oclusal inferior:

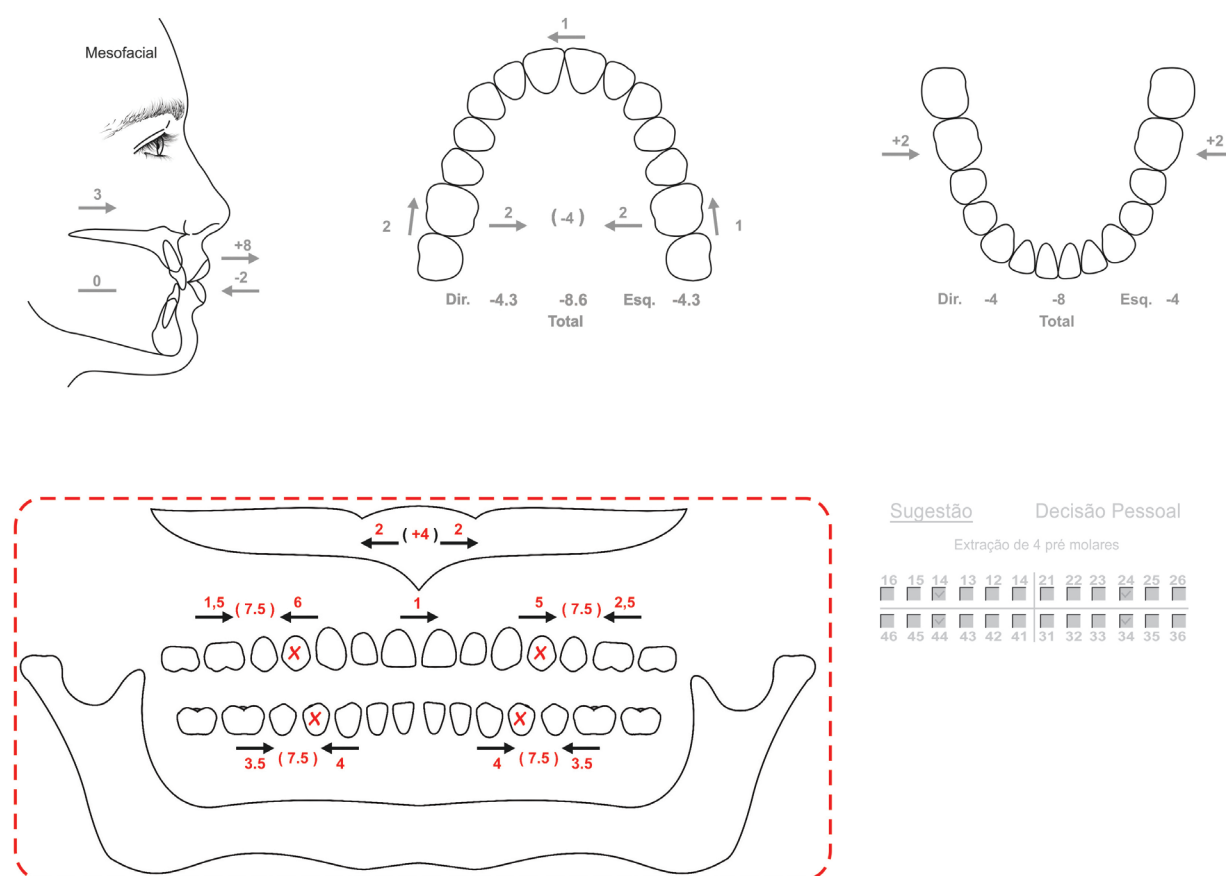
5 - Inclinações vestibulolinguais dos primeiros molares inferiores: as setas indicativas posicionadas bilateralmente aos molares inferiores revelam que ambos encontram-se lingualizados 2 mm. Esses valores são excedentes aos valores ideais (2 mm) que os pontos EVs deverão manter em relação às suas respectivas bordas WALA.

6 - Discrepâncias 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 discrepâncias setoriais, os valores e sentidos dessas discrepâncias. Valendo-se dessas informações, o Diagrama de 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 (-4 mm, sendo -2 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 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 bilateralmente) já não serão os mesmos. Restarão espaços residuais de 3,5 mm de cada lado, 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 de cada lado, 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) em 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 no arco dentário inferior 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 2 mm de Classe II no lado direito e de 1 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 devem ser mesializados 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 2,0 mm do lado direito e 1 mm do esquerdo, como se encontra no diagrama oclusal superior antes de propor a movimentação dos 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 lado 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 mesiodistais anotados entre parênteses (7,5 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 (7,5 mm) e o esquerdo, 2,5 mm. Assim, como restarão espaços residuais de 6,0 mm no lado direito e 5,0 mm no esquerdo, será necessário recuar

os caninos superiores, 6 mm o direito e 5 mm o esquerdo, para 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 esses deverão recuar (6 mm do lado direito e 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 desvios são considerados apenas reflexos de apinhamentos (inclinações), o programa estabelece a proposta para sua correção indicando o sentido oposto e o valor igual.

Sugestão e decisão pessoal ou provável erro operacional

No lado direito do diagrama de proposta terapêutica encontra-se disponível uma pequena área onde aparecerá o indicativo de Sugestão, Decisão Pessoal e, eventualmente, Provável erro operacional. 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 - tratamento sem extrações, 2 - com desgaste ou extração de um incisivo, ou 3 - com extrações de quatro pré-molares.

Sugestão						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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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, 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, 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 optar pela decisão pessoal, o programa disponibilizará para 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.

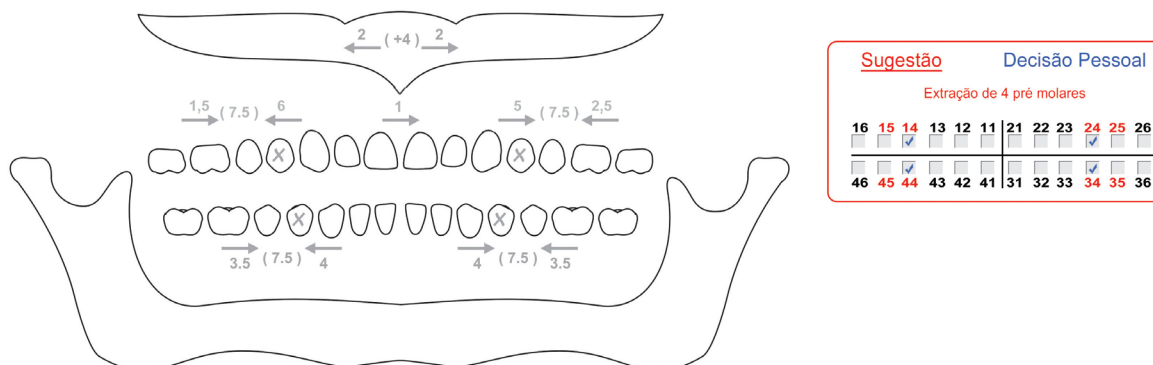
Aceitar
Cancelar

Eventualmente, o programa alertará que poderá ter ocorrido erro operacional no momento em que foram inseridos os dados nas planilhas de informações. Quando ocorrer esse suposto erro, ao passar o cursor sobre “provável erro operacional” aparecerá um “pop-up” descrevendo a advertência.

Advertência: “Eventual Erro operacional”

Geralmente, o erro de Classe Molar manifesta-se no mesmo sentido que a maxila se relaciona com a mandíbula (RDE). Entretanto, como na prática 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.

Voltar ao Início
Fechar



2c - Valores tridimensionais das dimensões dentárias

Valores tridimensionais das dimensões dentárias :															
16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26				
11	8	7.5	8.5	7.5	9	9	7.5	8.5	7.5	8	11				
11.5	8	7.5	7.5	6.5	6	6	6.5	7.5	7.5	8	11.5				
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36				

Arcada Dentária Superior												Arcada Dentária Inferior											
Vestibulolingual				Inciso-cervical				Mesiodistal				Mesiodistal				Inciso-cervical				Vestibulolingual			
Proposto		Proposto		Discrepância		Proposto		Real		Dente		Real		Proposto		Discrepância		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
8.04	8.04	10.65	10.65	-0.48	-0.48	9.48	9.48	9	9	Ic		6	6	5.81	5.81	0.19	0.19	9.01	9.01	6.66	6.66		
7.21	7.21	8.78	8.78	0	0	7.5	7.5	7.5	7.5	II		6.5	6.5	6.39	6.39	0.11	0.11	8.88	8.88	6.84	6.84		
8.72	8.72	10.37	10.37	-0.06	-0.06	8.56	8.56	8.5	8.5	C		7.5	7.5	7.58	7.58	-0.08	-0.08	10.32	10.32	7.77	7.77		
9.92	9.92	8.14	8.14	-0.03	-0.03	7.53	7.53	7.5	7.5	1° Pré		7.5	7.5	7.75	7.75	-0.25	-0.25	8.7	8.7	8.5	8.5		
10.15	10.15	6.94	6.94	0.66	0.66	7.34	7.34	8	8	2° Pré		8	8	7.78	7.78	0.22	0.22	7.19	7.19	9.09	9.09		
11.77	11.77	5.81	5.81	-0.23	-0.23	11.23	11.23	11	11	1° M		11.5	11.5	11.68	11.68	-0.18	-0.18	5.95	5.95	11.1	11.1		
				-0.14	-0.14	51.64	51.64	51.5	51.5	Σ (1-6)		47	47	46.99	46.99	0.01	0.01						
				-0.28		103.28		103		Σ (6-6)		94		93.98		0.02							
				0.09	0.09	40.41	40.41	40.5	40.5	Σ (1-5)		35.5	35.5	35.31	35.31	0.19	0.19						
				0.18		80.82		81		Σ (5-5)		71		70.62		0.38							
								72.45		Per. (5-5)		63											
								-8.55		Discrep.		-8											

Apoiados em estudos, Cabrera et al.⁴ desenvolveram um método matemático que permite obter tridimensionalmente as prováveis dimensões de todos os dentes, aferindo-se apenas uma dimensão de um único dente. Essa proposta encontra-se disponibilizada, acima, na tabela de valores tridimensionais das dimensões dentárias.

Inicialmente, as primeiras duas linhas contêm 12 colunas, disponibilizando os valores das dimensões dentárias estabelecidas nas planilhas de informações, bem como valores calculados das incógnitas 'X' ou '?'.

Tabela: na parte central da tabela, encontra-se uma coluna com abreviações indicativas dos dentes; somatórios de incisivos a molares, molares a molares, de incisivos a pré-molares, e pré-molares a pré-molares; perímetro de pré-molares a pré-molares; e discrepâncias.

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

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

Na coluna 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. Na coluna Proposto (azul), as dimensões ideais calculadas pelo programa. Na coluna Discrepâncias (vermelha), a diferença entre os valores obtidos e os propostos pelo programa.

Modos de aferição mais admitidos:

- 1 - Como o ortodontista busca a precisão no encaixe interarcos, a aferição de todas as dimensões dentárias é relevante, pois só assim será possível avaliar se existem discrepâncias individuais nas dimensões dentárias.
- 2 - Na presença de agenesias, deve-se admitir o uso da incógnita 'X'; e na presença de dentes inclusos, usar o '?' para determinar os valores de suas dimensões.
- 3 - 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 o tempo usado em aferições.

3 - Planilha de interpretações

Valendo-se dos dados disponibilizados na Planilha de Informações, o programa determina o Diagnóstico e o seu respectivo Protocolo Alternativo. Entretanto, antes mesmo do Protocolo Alternativo ser salvo, o profissional poderá ter dúvidas quanto à correlação entre informações, valores e resultantes propostas. Procurando dirimi-las, o programa disponibiliza planilhas para interpretações com sete abas. Essas poderão ser abertas individualmente para análise e interpretação, e, quando necessário, orientará como modificar 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 Expert | **Interpretações** | Protocolo Alternativo | Novo Diagnóstico

Como analisar, interpretar e ou modificar informações:		
Análise clínica		
Sagital	RDE	(+3 mm)
Classe Molar	Classe II	(1,5 mm)
Vertical	Mordida Regular	(0 graus)
Transversal	Atresia Maxilar	(-4 mm)
Discrepância intra-arcos	Com Extrações	(-8 mm)

Indicadores não absolutos adotados para auxiliar nas decisões terapêuticas:

● Ortodontia
 ● Ortopedia
 ● Tentativa Ortopédica
 ● Cirurgia

2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados

Em cada uma dessas abas, são estabelecidas: 1 - As questões a serem analisadas; 2 - Círculos nas cores verde, amarelo, laranja e vermelho indicarão se as alternativas serão ortodônticas, ortopédicas, tentativas ortopédicas ou cirúrgicas, respectivamente; 3 - Os indicativos das questões a serem analisadas, seguidos de seus respectivos valores.

4 - 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.

The screenshot shows the Orthológica software interface. At the top left is the logo 'Orthológica' with three colored dots (red, yellow, green). To the right is the user profile for 'Dr. Lucio Molena', including his CRO number (1456 - PR), address (Rua Lamenha Lins, 62 - 3º Andar - Centro, CURITIBA - PR), phone number ((41) 3323-2323), and email (lucio_marcio@hotmail.com). Below the profile is a small portrait photo. The main menu has three tabs: 'Diagnóstico Profissional', 'Diagnóstico Expert', and 'Diagnóstico Cirúrgico'. Under 'Diagnóstico Profissional', there are sub-tabs: 'Informações', 'Diagnóstico', 'Interpretações', 'Protocolo Alternativo' (which is selected), and 'Novo Diagnóstico'. The 'Protocolo Alternativo' sub-tab is active, displaying a form with the text 'Selecione o tipo de distalizador que deseja usar:' followed by five radio button options: 'CARRIERE' (selected), 'CURSOR', 'T10', 'MINIIMPLANTE', and 'AEB'. An 'Avançar' button is at the bottom right of the form. At the very bottom of the window, a footer reads '2012 - Cabrera & Cabrera. Todos os direitos reservados'.

4.1 - 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.

4ª etapa: Intercuspidações.

5ª etapa: Remoção e contenção.

Em cada uma dessas cinco etapas, encontram-se disponibilizados 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.



Diagnóstico Profissional

Diagnóstico Expert

Diagnóstico Cirúrgico

Informações

Diagnóstico

Interpretações

Protocolo Alternativo

Novo Diagnóstico

Nº: 001

Paciente: Leonardo da Vinci

Data Nascimento: 16/06/1985

Características da má oclusão

Biotipos facial:

Relação sagital dentoesquelética:

Relação vertical dentoesquelética:

Relação transversal da maxila:

Discrepâncias intra-arcos:

Idade: 27 anos e 2 meses

Data Análise: 28/08/2012

Mesofacial

RDE = +3 / Classe II

Regular

Ausência de atresia: 0 mm

-8 mm



Procedimentos



Mecânica

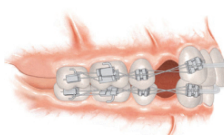


Força

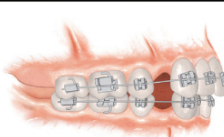


Tempo/Usa

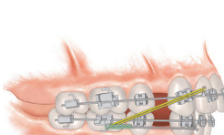
Montagem dos aparelhos, obtenção de espaços, início das desinclinações dentárias

1ª Etapa	<p>Extrações de 4 pré-molares. Geralmente é requerido o uso de ancoragem superior. Em casos com grandes sobressaliências 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 termoativado). Se necessário LCC (Ligadura para controle de canino) com espagete anterior.</p>		50 cN	<p>Jovem 60 dias Adulto 60 a 120 dias</p>
----------	---	---	-------	---

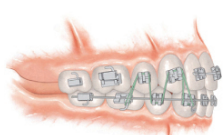
Desinclinações dentárias progressivas

2ª Etapa	<p>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).</p>		50 cN	30 a 60 dias
----------	---	--	-------	--------------

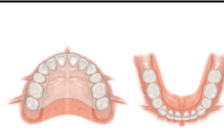
Fechamento de espaços e controle tridimensional

3ª Etapa	<p>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.</p>		<p>Elást. de classe II 100cN Elást. intra-arcos 150 cN</p>	<p>Uso Contínuo Controle a cada 4 semanas</p>
----------	--	--	--	---

Intercuspidação e acabamento

4ª Etapa	<p>Superior: Segmento de arco redondo de aço .018" de lateral a lateral. Inferior: Arco retangular .018" x .025". Elásticos: bilaterais em zigue-zague.</p>		Elást. Post. 100 cN	5 a 10 dias
----------	---	--	---------------------	-------------

Avaliação final, remoção e contenção

5ª Etapa	<p>Superior: Placa de Hawley modificada Inferior: 3x3</p>			<p>12 meses indeterminado</p>
----------	---	--	--	-----------------------------------

Salvar com Consentimento

Salvar sem Consentimento

4.2 - 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 Salvar 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.

4.3 - 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 Profissional / Ortopédico

Número: 001

Paciente: 4444

Data Nascimento: 10/06/1996

Características da mão occlusão:

Bratipes Facial:

Relação sagital dentoesquelética:

Relação vertical dentoesquelética:

Relação transversal da maxila:

Discrepâncias intra-arco:

Idade: 25 anos e 9 meses

Data Análise: 02/03/2012

Meiofacial

RDE = +3 / Classe II

Regular

Presença de atresia: 4 mm

8 mm

Análise clínica:

Idade Biológica:

Sexo:

Características fenotípicas:

Bratipo facial:

Dentofavorável

Masculino

Favorável

Meiofacial

Análise Cefalométrica:

Posic. dos incisivos centrais:

Posic. sagital da Max. / Mand (RDE):

Oclusão vertical:

Sup.: 8 mm

Inf.: -2 mm

3 mm

Regular

Análise de Modelos:

1 mm - Esquerdo

Dir.: 2 mm

Esq.: 1 mm

46: 2 mm

36: 2 mm

(16 - 26): 38 mm

Inf. 35 a 45: 63 mm

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	8	7.5	8.5	7.5	9	9	7.5	8.5	7.5	8	11
11.5	8	7.5	7.5	6.5	6	6	6.5	7.5	7.5	8	11.5
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Dr. Raul McCartney da Silva

CRO: 0125

2

Diagnóstico Profissional / Ortopédico

Número: 001

Paciente: 4444

Data Nascimento: 10/06/1996

Características da mão occlusão:

Bratipes Facial:

Relação sagital dentoesquelética:

Relação vertical dentoesquelética:

Relação transversal da maxila:

Discrepâncias intra-arco:

Idade: 25 anos e 9 meses

Data Análise: 02/03/2012

Meiofacial

RDE = +3 / Classe II

Regular

Presença de atresia: 4 mm

8 mm

Análise clínica:

Idade Biológica:

Sexo:

Características fenotípicas:

Bratipo facial:

Dentofavorável

Masculino

Favorável

Meiofacial

Análise Cefalométrica:

Posic. dos incisivos centrais:

Posic. sagital da Max. / Mand (RDE):

Oclusão vertical:

Sup.: 8 mm

Inf.: -2 mm

3 mm

Regular

Análise de Modelos:

1 mm - Esquerdo

Dir.: 2 mm

Esq.: 1 mm

46: 2 mm

36: 2 mm

(16 - 26): 38 mm

Inf. 35 a 45: 63 mm

Valores das dimensões mesiodistais dos dentes:

16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26
11	8	7.5	8.5	7.5	9	9	7.5	8.5	7.5	8	11
11.5	8	7.5	7.5	6.5	6	6	6.5	7.5	7.5	8	11.5
46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36

Dr. Raul McCartney da Silva

CRO: 0125

Meiofacial

3

2

1

2

1

2

1

2

1

2

1

Dir.: -4.3

-8.6

Esq.: -4.3

Total

Dir.: -4

-8

Esq.: -4

Total

1.5 (7.5)

6

1

5 (7.5)

2.5

3.5 (7.5)

4

3.5 (7.5)

14

24

44

34

Sugestão

Extração de 4 pré-molares:

3

Número: 001

Paciente: 4444

Data Nascimento: 10/06/1996

Características da mão occlusão:

Bratipes Facial:

Relação sagital dentoesquelética:

Relação vertical dentoesquelética:

Relação transversal da maxila:

Discrepâncias intra-arco:

Idade: 25 anos e 9 meses

Data Análise: 02/03/2012

Meiofacial

RDE = +3 / Classe II

Regular

Presença de atresia: 4 mm

8 mm

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

Procedimentos

Medicina

Força

Tempo/uso

1ª Etapa

Seperação, bandagem e montagem

Rao X, colocação de separadores interproximais e manutenção por 14 a 24 horas. Após este período, selecionar as bandas, seguido da montagem para a confecção do disjuntor e evocação de separadores (14 a 24 horas), se o aparelho for instalado no dia seguinte.

Separadores

50 c/s

14 a 24 horas

2ª Etapa

Remoção dos separadores, prova e fixação do disjuntor

Remoção dos separadores e prova do disjuntor, rao X (opcional) e fixação do disjuntor.

Rao X axial

com Disjuntor

3ª Etapa

Ativações, manifestações clínicas e controle

Início das ativações, sendo duas ativações por dia (24 de volta no parafuso -meia volta por dia -0.5mm) com intervalo de 3 minutos entre cada ativação. A manutenção clínica depende da presença de distensões entre os incisivos centrais.

2ª ativação = 24 de volta por dia Dever e a extensão da ativação

90 axial

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. Que sequência na higienização do disjuntor na clínica (principalmente se for o tipo Haas).

90 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 mobilização dos primeiros arcos para o início as desinclinações dentárias, priorizando a correção das groves.

Dr. Raul McCartney da Silva

CRO: 0125

Número: 001

Paciente: 4444

Data Nascimento: 10/06/1996

Características da mão occlusão:

Bratipes Facial:

Relação sagital dentoesquelética:

Relação vertical dentoesquelética:

Relação transversal da maxila:

Discrepâncias intra-arco:

Idade: 25 anos e 9 meses

Data Análise: 02/03/2012

Meiofacial

RDE = +3 / Classe II

Regular

Presença de atresia: 4 mm

8 mm

Montagem dos aparelhos, obtenção de espaços, início das desinclinações dentárias

1ª Etapa

Disjunção Palatina

Extrações de 4 pré-molares. Geralmente é requerido o uso de ancoragem superior. Em casos com grandes sobrelapamentos recomenda-se o uso de Herbst ou APM. Montagem dos aparelhos e início as desinclinações dentárias priorizando as correções das groves com arcos 012° ou 014° ou 016° ou 018° (Nli superelásticos ou termolásticos). Se necessário LCC (ligadura para controle de cannel) com esquadro anterior.

50 c/s

Jovem 60 dias

Adulto 60 a 120 dias

2ª Etapa

Desinclinações dentárias progressivas

Arco intermediários - preparação dos arcos para a etapa de fechamento de espaços. Emprego dos arcos: 016° X 022°Nli ou 017° x 025° Nli ou 016° x 025° Nli ou 016° ago (redondo).

50 c/s

30 a 60 dias

3ª Etapa

Fechamento de espaços e controle indimensional

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 016° x 025° de ago).

Obtida a relação molar de Classe I, os espaços deverão ser fechados mesializando as posteriores inferiores (ligadura fixa intra-arco inferior) e recuando as anteriores superiores (ligadura interarcos de Classe II). Entretanto, caso a opção seja o uso de elásticos intramandibulares superiores, deve-se considerar o uso de ancoragem superior para preservar a relação molar de Classe I.

Elast. de classe II 100 c/s

Elast. intra-arco 150 c/s

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°.

Elaéticos: bilaterais em zig-zag.

Elast. Post. 100 c/s

5 a 10 dias

5ª Etapa

Avaliação final, remoção e contenção

Superior: Placa de Hawley modificada. Inferior: 3x3

12 meses

indeterminado

Dr. Raul McCartney da Silva

CRO: 0125

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.

