

# Ortodontia e Ortopedia Facial

## Casos Clínicos



*Gladys Cristina Dominguez*

*Julio Wilson Vigorito*

*João Batista de Paiva*

*Jorge Abrão*

*José Rino Neto*

*Solange Mongelli de Fantini*

*André Tortamano*

*Lylia Kazumi Kanashiro*



# Capítulo 11

## USO DE PLACA DE DESPROGRAMAÇÃO COMO RECURSO DIAGNÓSTICO NO PLANEJAMENTO DIAGNÓSTICO

Simone Graziane Prada  
Solange Mongelli de Fantini

SEÇÃO III

CLASSE II COM EXTRAÇÕES

### RESUMO

O diagnóstico é de fundamental importância para o sucesso do tratamento ortodôntico. O estudo da face e da maloclusão em relação cêntrica, objetivando um resultado em que a harmonia facial está associada a uma oclusão estética e também funcional, deve ser buscada. Tenho a grata satisfação de apresentar um caso Classe II padrão esquelético vertical, tratado no curso ministrado por Anka Sapunar e Jorge Ayala<sup>1</sup> em Campinas(1995-1998). A desprogramação neuromuscular foi feita objetivando-se realizar o diagnóstico ortodôntico com a mandíbula em Relação Cêntrica (RC), de acordo com a filosofia de Roth.<sup>12-14</sup>

### INTRODUÇÃO

A assimetria de Williams, descrita na literatura, merece um cuidado especial durante o tratamento pelo ortodontista.

Anomalias sagitais esqueléticas muitas vezes têm componentes verticais importantes que, quando minimizados, permitem uma correção da discrepância sagital pela autorrotação da mandíbula.<sup>6,11</sup>

Schudy<sup>15</sup> registra que, na composição da morfologia da face, não é só o crescimento mandibular que determina a postura desta, mas também o crescimento vertical da maxila.

Recursos de perda de ancoragem na arcada inferior, cujo trabeculado ósseo é mais denso, com o uso atual de mini-implantes ortodônticos são muito úteis e práticos.<sup>7</sup>

O mesmo vale para a preservação da ancoragem e controle vertical dos casos. Na época que esse caso foi tratado não tínhamos acesso a este recurso.

Muitos trabalhos mostram a importância de se ter uma diferença pequena entre as posições de Relação Cêntrica (RC) e Máxima Intercuspidação Habitual (MIH).<sup>2,4,5</sup> Relação cêntrica é atualmente entendida como a relação maxilomandibular na qual os côndilos ocupam uma posição anterossuperior nas fossas mandibulares com o disco adequadamente interposto.<sup>4</sup> É considerada uma posição que não depende de qualquer contato dental, sendo que clinicamente é reproduzível. Okeson<sup>10</sup> salienta que nesta posição existe estabilidade neuromuscular.

Por outro lado, corresponde à MIH a posição de máximo contato dentário habitual nos indivíduos e não depende da relação côndilo-fossa articular.

Essas discrepâncias entre RC e MIH podem alterar significativamente as características das maloclusões observadas, interferindo no diagnóstico ortodôntico e, conseqüentemente, no plano de tratamento como será exemplificado neste caso tratado.<sup>9,10</sup>

De acordo com Roth,<sup>12-14</sup> mesmo se indivíduos assintomáticos fossem submetidos a períodos de desprogramação com placas oclusais, estes iriam se apresentar com uma diferença entre RC e MIH.

Fantini<sup>5</sup> avaliou o deslocamento condilar entre a RC e a MIH após terapia com placa oclusal e observou que a desprogramação neuromuscular

com as mesmas resultou em maloclusões diferentes daquelas vistas em MIH.

Quando este caso foi tratado, foram usadas barras palatinas para preservação da ancoragem superior e controle vertical,<sup>3</sup> além de técnica de deslize com um mínimo de atrito para perda da ancoragem inferior sem uso de elásticos, que poderiam piorar o padrão vertical do caso.

## DIAGNÓSTICO

O paciente do gênero masculino, com 14 anos e meio de idade, melanoderma, apresentou, como queixa principal, sobressaliência sem nenhum sintoma de distúrbio temporomandibular, sendo respirador bucal.

### Avaliação da face

Na avaliação da face em vista frontal (Fig. 11.1) observou-se tratar de um caso de Assimetria de Williams com:

- Olho esquerdo mais alto e para trás.
- Orelha esquerda mais alta e para trás.
- Mandíbula assimétrica e voltada para direita (ou seja corpo mandibular esquerdo mais longo e desvio do mento para o lado direito).
- Terço inferior aumentado.

A face de perfil (Fig. 11.2) confirmou um padrão mais vertical, mostrando um ângulo nasolabial bom, terço inferior aumentado.



## Padrão dentário

A maloclusão no início em MIH se apresentou como uma maloclusão de Classe II div. 1ª, subdiv. direita (Figs. 11.4 e 11.5), sendo a Classe II molar devido ao molar superior e inferior (medida 6 - ptv = 21 maior do que a média para a idade).

A curva de Spee foi:

- Lado direito = -1,5.
- Lado esquerdo = -2,5.
- DM = +3,5 mm.

Cefalometricamente (Fig. 11.3), os incisivos superiores e inferiores se apresentaram protruídos e vestibularizados.

Foi feita montagem no articulador Panadent (semiajustável) sendo que o registro em RC foi



Fig. 11.3 - Telerradiografia em norma lateral inicial.



Fig. 11.4 - Oclusão inicial antes do uso da placa.

feito com cera azul (Delar Bite Registro de Cera, Delar Corp, EUA) em duas fases, de acordo com a técnica proposta por Roth.<sup>12-14</sup> Por outro lado, a MIH foi registrada no início do estudo, antes da desprogramação com cera Moyco extradura rosa (Moyco Wax, Moyco Industries, EUA).

Observou-se, em uma primeira tentativa de registro de relação cêntrica, aumento da Classe II dentária, havendo um único contato da cúspide distolingual do segundo molar superior direito na cúspide distovestibular do segundo molar inferior direito (Figs. 11.6 e 11.7), sendo que o CPI (indicador da posição do côndilo Panadent, EUA) mostrou distração vertical maior do côndilo do lado do contato prematuro, havendo desvio transversal de ambas as cabeças mandibulares para o lado direito (0,25). A linha média se mostrou deslocada para direita.

Após três meses de uso de placa miorrela-xante (Fig. 11.8) foram observadas as seguintes diferenças:

A sobressaliência dentária aumentou para 6 mm (Figs. 11.9 a 11.12), sendo que, em função do assentamento condilar, evidenciou-se uma maloclusão de Classe II bilateral. As discrepâncias condilares medidas pelo CPI foram (Fig. 11.13):

	Lado direito	Lado esquerdo
Vertical	+5	+5
Horizontal	-3	-3
Transversal	0	0

Após terapia com placa o terço inferior aumentou mais ainda, sendo que o mento ficou bem retruído no perfil da face.



Fig. 11.5 - Oclusão inicial antes do uso da placa.



Fig. 11.6 e 11.7 - Modelos montados no articulador mostrando contato oclusal (primeira tentativa de tomada de RC antes do uso da placa).



Fig. 11.8 - Placa microrrelaxante.



Fig. 11.9 - Overjet inicial (antes da placa).



Fig. 11.10 - Overjet após uso da placa.



Fig. 11.11 - Oclusão após uso da placa.



Fig. 11.12A e B - Montagem no articulador em RC. Traços verticais coincidentes foram feitos com os modelos em RC inicial. A diferença entre as linhas verticais mostra o deslocamento da mandíbula após uso da placa por três meses.



Fig. 11.11 - CPI após três meses de uso da placa.

### Avaliação da cefalometria em norma lateral

A Telerradiografia foi convertida para RC.

Foram utilizados traçados de Ricketts e Jarabak (Figs. 11.14 e 11.15).

**Padrão facial:** Dólcio-facial (vert.: - 0,8).

- Severa Classe II esquelética (convexidade do ponto A: 9) devido a mandíbula.
- Altura maxilar 55,5° dentro da norma para idade que é 56°.
- Inclinação do plano palatino: 1° (normal para idade).
- Ângulo do plano mandibular: 32° (aumentado para idade). Esses valores mostram que a maxila não é responsável pelo padrão vertical e sim a mandíbula.

### Localização anteroposterior da maxila

A mesma se apresenta protruída (profundidade maxilar: 95°) segundo Ricketts tendo um comprimento craniano anterior: 62 maior para a média da idade que é 59,8.

Segundo o mesmo autor, embora na avaliação de tecidos moles a maxila esteja bem posicionada, pois o ângulo nasolabial é bom. Vamos considerar que a maxila está bem posicionada pois a análise do perfil é mais relevante.

### Localização do mento no sentido vertical e horizontal

- Eixo facial: 87° (normal 90°).
- Profundidade facial: 87° (normal para idade 88,8°).
- Plano mandibular: 32° (normal para idade 24,5°).

O mento está no sentido horizontal (dentro do desvio padrão) e, portanto, bem posicionado cefalometricamente, segundo Ricketts; já no sentido vertical o mesmo se apresenta mais verticalmente posicionado.

A mandíbula se apresenta com um comprimento do corpo maior que a média, segundo Jarabak. Para o comprimento da base craniana de 72, o da mandíbula deveria ser igual (72) e é de 82. Mas esse aumento do comprimento não levou a uma projeção maior do mesmo no perfil pela posição do ramo mandibular: 68° (média para idade: 76° segundo Ricketts), o que fez o ramo inclinar-se para trás. Isso se confirma em Jarabak:

- O valor do ângulo articular (S Ar Go): 149° (normal: 143° ± 6) está no limite superior da normalidade.
- Ângulo sela (NSAr): 125° (normal: 123° ± 5) dentro da normalidade.
- Ângulo goníaco superior (ArGoN): 52° (normal: 52°-55°).
- Ângulo goníaco inferior: 79° (normal: 73° ± 72) O mesmo se apresentou aumentado, o que mascarou a projeção do mento para anterior. Como o comprimento da mandíbula (84) é muito grande para a idade (média: 72), esse ângulo evitou uma maior projeção do mento.
- Altura facial posterior/anterior: 55% (Segundo Jarabak, tendência de rotação horária durante o crescimento da mandíbula).

Após essas considerações da cefalometria, não podemos esquecer que após desprogramação com a placa, o mento do paciente rodou no sentido horário ficando mais retruído na face.

### Maturidade esquelética

O paciente estava na curva ascendente do crescimento em direção ao máximo pico puberal (estágio RHC da 3ª e 4ª vértebras da coluna – formato retangular horizontal, borda inferior curva).<sup>8</sup>

## ALTERNATIVA DE TRATAMENTO

A primeira alternativa envolveria um tratamento cirúrgico (Le fort I de maxila com impactação

da mesma, mais acentuada na parte posterior e correção cirúrgica da assimetria transversal da mandíbula). Observe que o ângulo nasolabial era bom desde o início. A preocupação era de piorá-lo, prejudicando o perfil.

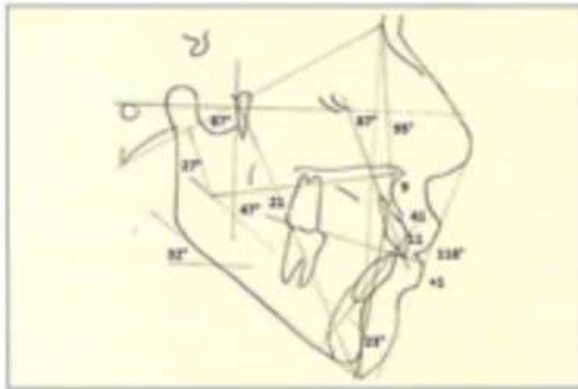


Fig. 11.14 - Traçado convertido para RC (Ricketts) início de tratamento.

A segunda opção adotada pelos pais do paciente, foi a de extrair os primeiros pré-molares superiores para correção da sobressaliência, associado ao controle vertical, estando estes ciente das desvantagens para o perfil facial.

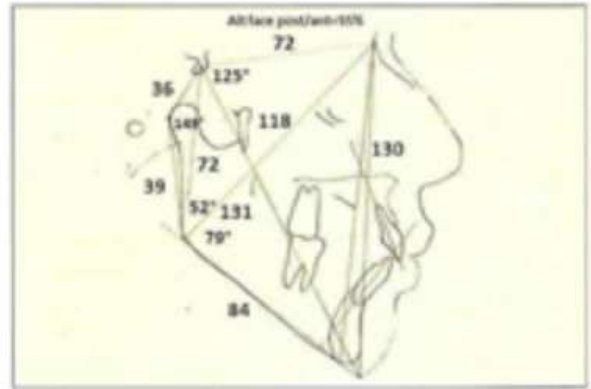


Fig. 11.15 - Traçado convertido para RC (Jarabak) início de tratamento.

## PLANO DE TRATAMENTO

Exodontia superior dos primeiros pré-molares para correção da sobressaliência com controle vertical (barras transpalatinas nos primeiros e segundos molares superiores). Término do caso em Classe II com oclusão mutuamente protegida.

## EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO

O nivelamento se processou sem incluir o fio até os segundos molares superiores para que o desnível entre os primeiros e segundos molares não piorasse o padrão vertical (Figs. 11.16A-C), sendo que, nos segundos molares, foram usadas barras palatinas para controle e correção dos torques (Fig. 11.16D).

Observou-se que, após colocação das barras nos primeiros e segundos molares superiores e início do nivelamento, ocorreu autorrotação da mandíbula que fez com que a sobressaliência diminuísse consideravelmente, havendo praticamente todo o espaço da extração superior para ser fechado. Mudou-se, a partir daí, o planejamento inicial.

Optou-se portanto pela extração dos segundos pré-molares inferiores, com perda de ancoragem

inferior, uma vez que a arcada inferior não tinha nenhum apinhamento inicial (Figs. 11.17A-D).

O fechamento dos espaços se processou com arcos dupla chave de aço .017" x .022" mm, (canal de encaixe dos bráquetes .022"), sendo que as ativações foram feitas a cada 60 dias. Na arcada inferior o fio de nivelamento retangular foi até os segundos molares, mas na fase de fechamento dos espaços inferiores o fio foi só até os primeiros molares, sendo que a medida que os primeiros molares mesializaram os segundos molares também o fizeram, sem a necessidade de terem sido incorporados ao fio ortodôntico. Não foram utilizados elásticos verticais que poderiam piorar o padrão vertical. No final da fase de fechamento de espaços foi feita montagem no articulador Panadent para reavaliar a oclusão e CPI (Figs. 11.19A e B).

Estabeleceu-se uma relação de Classe I em caninos e de Classe III na região dos molares, devido ao fato dos primeiros pré-molares superiores possuírem diâmetro mesiodistal maior que os segundos pré-molares inferiores, ficando, no ajuste da oclusão, os primeiros molares superiores posicionados mais distalmente em relação aos primeiros molares inferiores. O perfil permaneceu agradável pelo controle vertical e autorrotação da mandíbula.

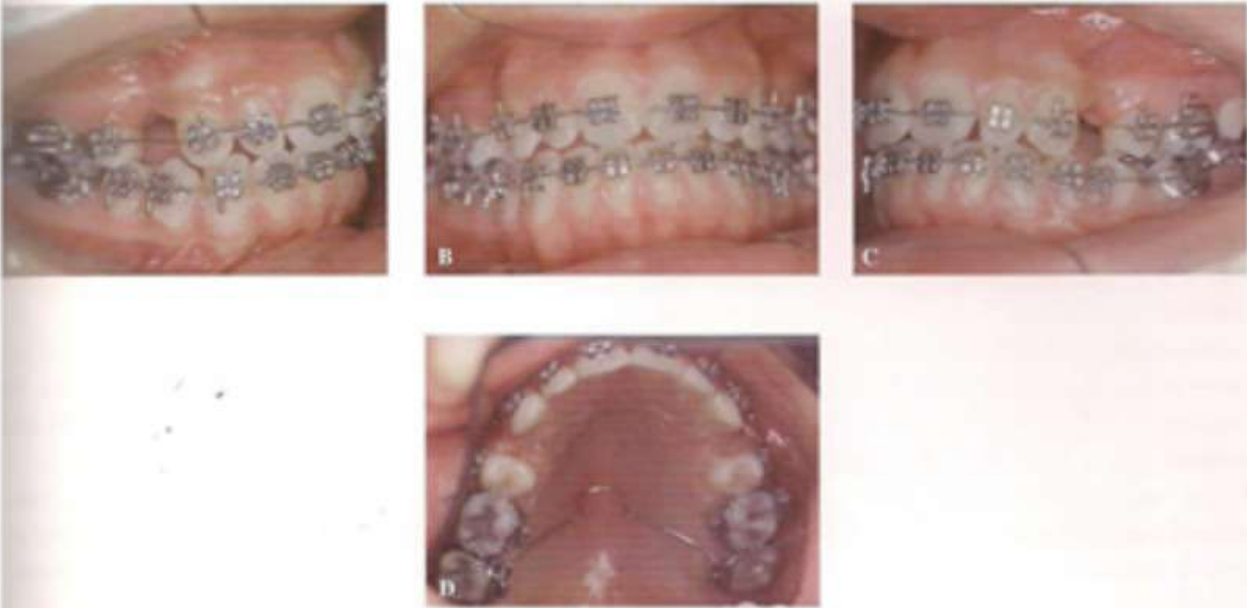


Fig. 11.16A-D - Início de nivelamento.

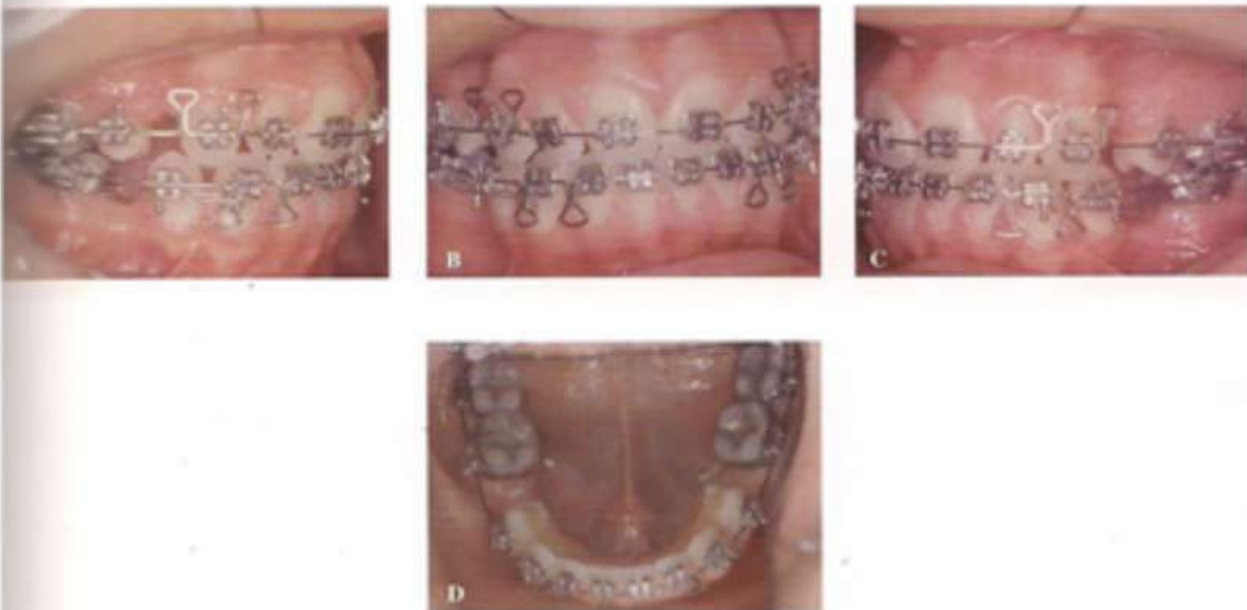


Fig. 11.17A-D - Exodontia dos segundos pré-molares inferiores. Fechamento de espaços.

## RESULTADOS DO TRATAMENTO

Imagens finais com aparelho (Figs. 11.18A-C) e após 11 anos do término do tratamento (Figs. 11.20A-E), com nova telerradiografia em norma lateral (Fig. 11.23), traçado de Jarabak e Ricketts (Figs. 11.21 e 11.22) e com superposição cefalométrica entre a inicial (traçado em MIH) e 11

anos após o tratamento (tratamento + crescimento) (Figs. 11.25A-C).

A sobreposição dos traçados inicial e 11 anos após o tratamento (crescimento + tratamento) mostra o quanto o indivíduo cresceu, no sentido vertical, tanto na maxila como mandíbula. Ao mesmo tempo, o eixo facial fechou, o que se observa pela sobreposição total e pela diminuição



do ângulo do plano mandibular. Isso provavelmente ocorreu não apenas pelo crescimento, mas também pela mecânica de controle vertical e perda de ancoragem com deslizamento dos molares para frente e autorrotação da mandíbula no sentido anti-horário, o que foi altamente favorável para a estética da face. No início do tratamento havia a preocupação de não alterar o ângulo nasolabial, que já era bom. Os molares inferiores avançaram mais que os superiores. Isso ocorreu tanto pela mecânica propriamente dita (na sobreposição da maxila (PP) e mandíbula (Xi-PM), nota-se que o molar inferior deslizou mais para frente que superior) como pelo crescimento da mandíbula, propriamente dito. Observa-se que houve retrusão e lingualização dos incisivos su-

periores, o que era esperado pela mecânica adotada. A avaliação clínica mostra que o tratamento ortodôntico beneficiou o paciente dando-lhe harmonia e estética facial. Note, na radiografia panorâmica final (Fig. 11.24), que os terceiros molares foram extraídos. Manteve-se discrepância pequena condilar no sentido vertical, que foi considerada aceitável já que o caso era cirúrgico (Fig. 11.19B).

Roth<sup>12-14</sup> considera realista tratar os casos suficientemente próximos da relação cêntrica de forma que a discrepância entre esta e a MIH não seja perceptível clinicamente.

O paciente, após 11 anos do término do tratamento, continuou a se apresentar sem nenhum sinal ou sintoma de distúrbio temporomandibular.



Figs. 11.18A-C - Final de tratamento.



Figs. 11.18A e B - Modelos montados no articulador após fechamento de espaços com CPI.

USO DE PLACA DE DESBROGAMACÃO COMO RECURSO DIAGNÓSTICO NO PLANEJAMENTO DIAGNÓSTICO



Fig. 11.204-E - Após 11 anos do término do tratamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia com a placa de desprogramação resultou em diagnóstico ortodôntico mais preciso, com evidente vantagem para o paciente, que, apesar de ser assintomático, apresentou diferença entre os registros de MIH e RC. O uso desse recurso durante o plano de tratamento deveria ser observado, sempre que indicado. Extrações, mesmo sem apinhamento, como neste caso, são alternativas para se estabelecer as guias anteriores como também resguardar a estética facial. Note que a estética facial não ficou comprometida.

Em ortodontia o menos significa mais. Para a perda de ancoragem dos molares inferiores as forças foram muito suaves, sendo que as ativações de fechamento de espaço nunca ocorreram em período inferior a 60 dias, sendo muito importante observar, antes da ativação propriamente dita, o deslize sem atrito do fio sobre bráquetes. Os segundos molares mesializaram sem necessidade de estarem incorporados à mecânica nessa fase de fechamento de espaços.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos Professores da USP, em especial Sebastião Interlandi e Solange Mongelli de Fantini, pela preciosa ajuda científica em todos os momentos da minha vida profissional; à bibliotecária da USP, Cidinha; aos colegas Luis Ricardo de Paula Eduardo, pelo tratamento gráfico das sobreposições, e à Cristina Dominguez, pela revisão do texto e pelo convite que muito me honrou.

## REFERÊNCIAS

1. Ayala PJ, Gutiérrez GA. Tratamento da maloclusão de Classe II. In: Interlandi, S. Ortodontia: bases para a iniciação. 5. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2002. cap.18, p. 330-376.

2. Barbosa JA. Diagnóstico ortodôntico em RC. In: Interlandi, S. (coordenador.) Ortodontia: bases para a iniciação. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1997. cap. 16, p. 269.
3. Barbosa JA, et al. Controle vertical do processo dent-alveolar com o uso da barra transpalatina. RGO 1973; 30(3):241-51.
4. Fantini SM, Paiva JB, Rino Neto J, Dominguez GC, Abrão J, Vigoritto JW. Aumento do deslocamento condilar entre relação centrada e máxima intercuspidação habitual após terapia oclusal splint. Braz Oral Res 2005; 19(3):176-82.
5. Fantini SM, Abrão J. Deslocamentos condilares entre RC e MIH em jovens assintomáticos com maloclusões de Classe II. Ortodontia 2001; 34(1):28-34.
6. Fotis V, et al. Vertical control as an important ingredient in the treatment of severe sagittal discrepancies. Am J Orthod 1989; 86(3):224-32.
7. Kuroda S, Sugawara Y, Deguchi T, Kyung HN, Takano YT. Clinical use of miniscrew implant as orthodontic anchorage: success rate and post operative discomfort. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2007; 131(1):9-15.
8. Lara TS, Bertoz FA, Santos ICA, Bertoz APM. Morfologia das 3ª e 4ª vértebras cervicais representativa do surto de crescimento puberal. Ortodontia 2008; 13(6):66-76.
9. Marassi C. Diagnóstico ortodôntico em RC. [Monografia de Especialização] Bauru: Universidade de São Paulo; 1997.
10. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000. p. 88-89; 208-209.
11. Pearson LE. Vertical control in treatment of patients having backward-rotational growth tendencies. Angle Orthod, 1978; 48:132-40.
12. Roth RH. Oclusão funcional para o ortodontista. J Clin Orthod 1981a; 15(1):32-51.
13. Roth RH. Oclusão funcional para o ortodontista, Parte III. J Clin Orthod 1981b; 15(3):174-98.
14. Roth RH, Rolfs DA. Oclusão funcional para o ortodontista, Parte II. J Clin Orthod 1981; 15(2):100-23.
15. Schudy FF. The rotation of the mandible resulting from growth: its implications in orthodontic treatment. Angle Orthod 1967; 35:36-50.



*Simone Prada*

---

o d o n t o l o g i a   i n t e g r a d a