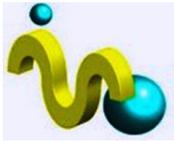




Unique Design Pedro Monteiro (Internet)

**HIPERBOLÓIDE**  
 Fone/Fax: (19) 3454-1403  
 E-mail: hb@hiperboloide.com.br  
 Site: www.hiperboloide.com.br



**Ī VO - HB / Santa Bárbara d'Oeste, *Ciência & Paixão* - julho de 2011 -  
 Monografia 80**

---

**COM ORGULHO, APRESENTAM**



O Grande Mestre

**ANDRÉ JUSTO MATZENBACHER**

- Cirurgião Dentista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1981
- Estágio com Pedro Planas no CPRNO – Barcelona, 1991 e 1992
- Ex-Presidente Sociedade Brasileira de Correções Odontológicas Maxilares SOBRACOM (RS)
- Ex-Coordenador do curso de Especialização em OFM da SOBRACOM (RS)
- Especialista em OFM (CFO 25B)
- Pós Graduação em RNO com José Lázaro Barbosa dos Santos, 1995 a 1998
- Livre Docente de RNO do IVO - São Leopoldo (RS)

Em

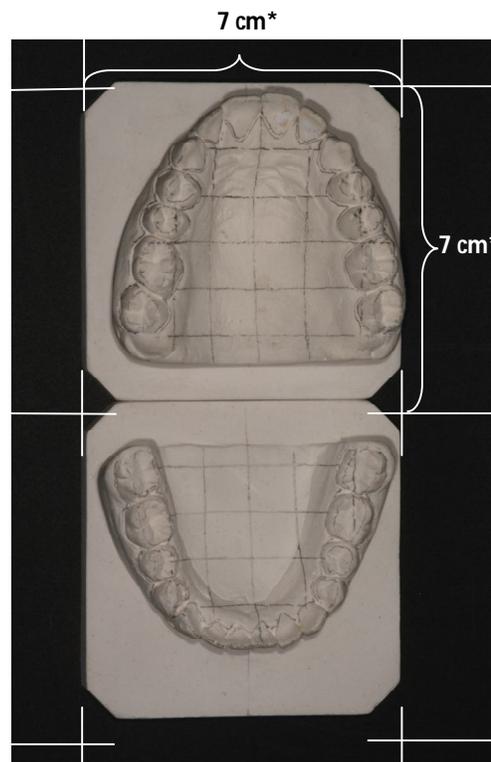
**MORDIDAS ABERTAS ANTERIORES, abordagem pela RNO**

**PALAVRAS CHAVE: MORDIDA ABERTA, OCLUSÃO, FISILOGIA**

A Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO) criada por PLANAS<sup>8</sup>, é o ajuste via oclusão das condições musculares, nervosas e ósseas do sistema estomatognático.

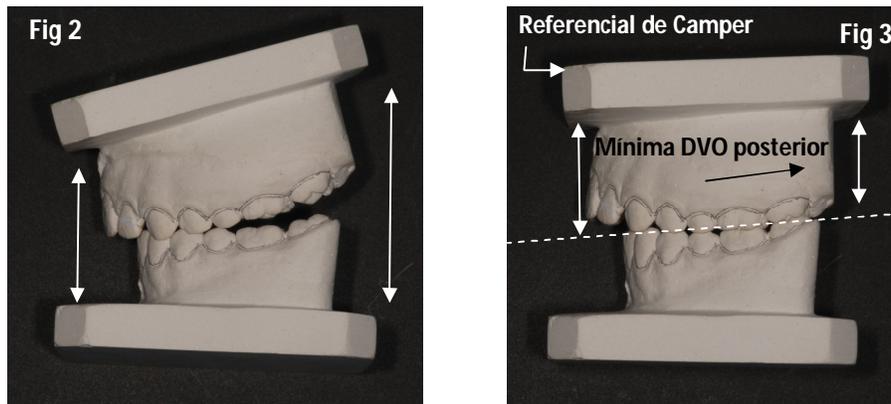
Segundo LAGO<sup>5</sup>, a RNO é uma filosofia, com princípios claros e objetivos sedimentados em observações das leis naturais que se entrelaçam formando uma visão articulada do conceito de normalidade como um todo.

Para tornar mais palpável o desequilíbrio oclusal em um paciente portador de mordida aberta anterior devemos tomar-lhe um par de modelos de gesso gnátostáticos (Fig 1).



**Fig 1 – Modelo gnátostático: tomado com arco facial em Camper, situando o plano oclusal em relação a tal referencial, apoiado no cubo de Andresen (7 x 7 x 7 cm): onde se localiza o plano oclusal, ulteriormente quadriculado, desde modificações introduzidas por Planas. Elemento essencial de diagnóstico da situação do plano oclusal, em acordo com as leis de Hanau.**

Ao tentarmos ocluir os modelos verificaremos a dificuldade de mantê-los estáveis (Fig 2 e 3).



Se a mandíbula fechar para cima (ocluir) tocando caninos e pré-molares: não oclui em molares (Fig 2), se assentarmos os modelos na máxima oclusão possível (DVO, PIM, MIC, OH, OF etc): veremos que a maxila forma um plano inclinado em relação ao referencial de Camper com mínima dimensão vertical posterior (Fig 3), a mandíbula oclui e se estabiliza à distal (distoclusão).

Esta instabilidade provoca uma grande parafunção de toda a musculatura estomatognática, obrigando muitas vezes a língua e os próprios lábios a buscarem alguma forma de estabilização mandibular, principalmente durante a deglutição, alterando a incidência de forças que a mandíbula aplica na maxila, pelo menos 590 vezes ao dia<sup>7</sup>, com carga<sup>7</sup> média na deglutição de 30 Kg, mudando o ângulo da musculatura elevadora da mandíbula.

De forma semelhante, os dentes ficam marcados nos bordos laterais da língua devido a contatos dentários prematuros, que detectados pelos mecanorreceptores periodontais, chegam ao núcleo sensório-motor trigeminal, através de aferências, desencadeando contato neural com outros núcleos, no caso o XII (hipoglossos), único nervo motor da língua, deflagrando uma resposta nociceptiva.

De acordo com SANTOS<sup>9</sup>, contatos oclusais de fora para dentro e de trás para frente promovem, juntamente com a mordida aberta anterior falta de crescimento de pré-maxila e atresia maxilar.

Por sua vez, contatos oclusais voltados para mesial da mandíbula e distal da maxila efetivando um excesso de função da musculatura abaixadora, principalmente do ventre anterior do digástrico, provoca uma mordida aberta de mandíbula. Observaremos no contorno cervical dos dentes anteriores mandibulares uma linha que diverge da oclusal. Esses casos geralmente vêm acompanhados de diminuição de comprimento do ramo mandibular.

A Fig 4 ilustra, no modelo gnastostático, esta incidência de forças, resultando em mordidas aberta.

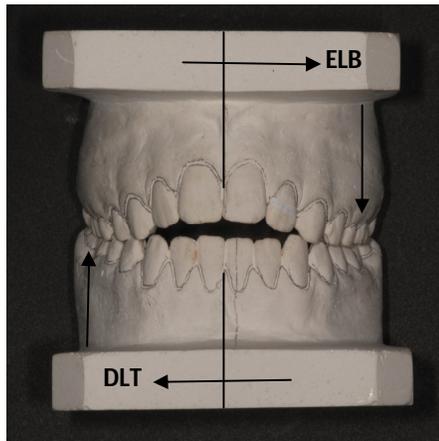
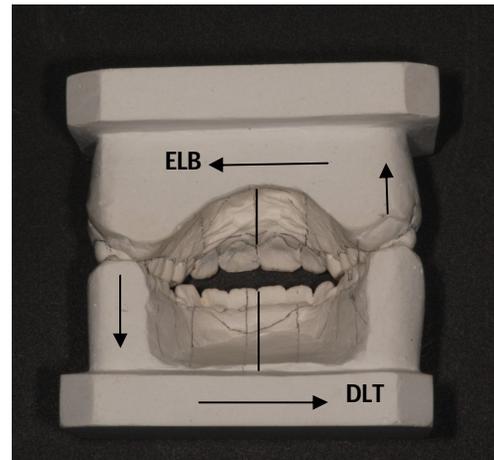
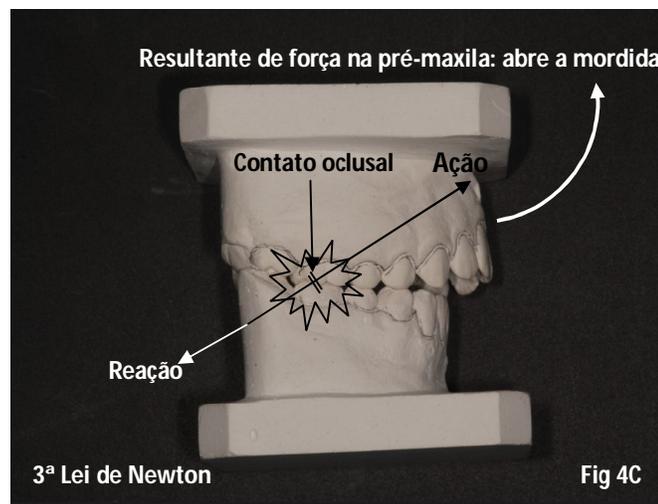


Fig 4A – Mordida aberta anterior maxilar, norma frontal

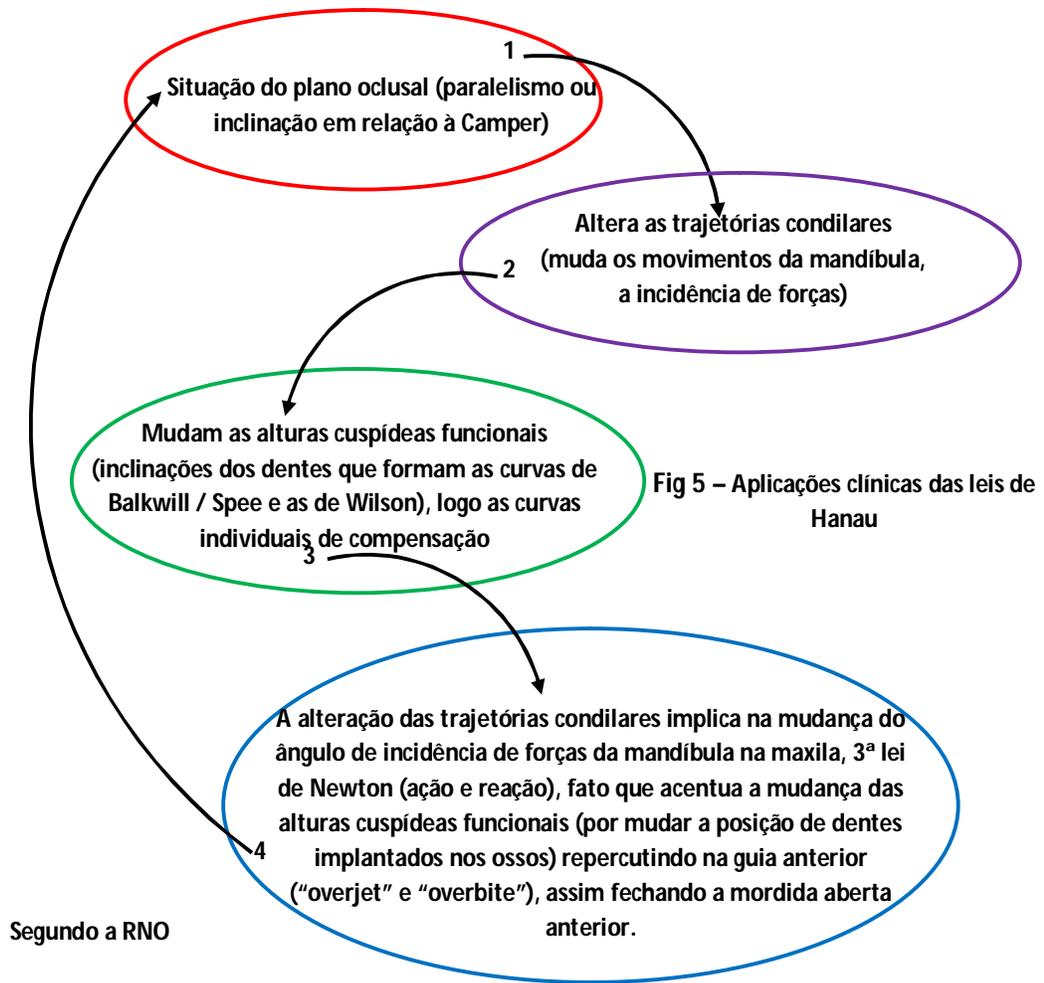


4B – Mordida aberta anterior maxilar, norma dorsal

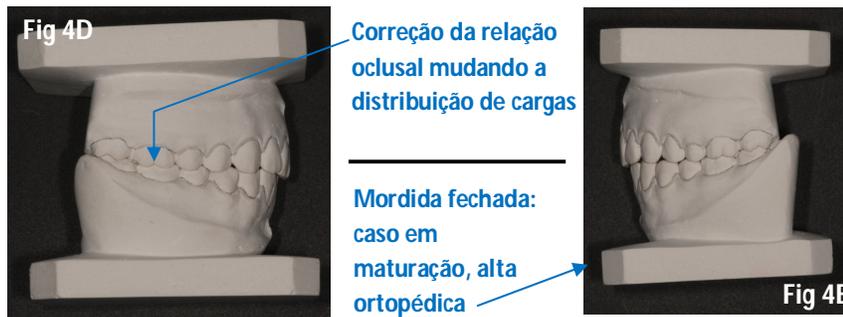
Notar que tanto na norma frontal quanto na dorsal a incidência das forças oclusais deforma a maxila, colocando o plano oclusal mais próximo do referencial de Camper no lado de trabalho (LT), no caso o direito (D): cresce na vertical para cima mais o que o lado posto (de balanceio = LB, no caso esquerdo = E), obriga a mandíbula estabilizar-se no lado mais próximo a Camper (da mínima DVO, no caso: lado direito do paciente)

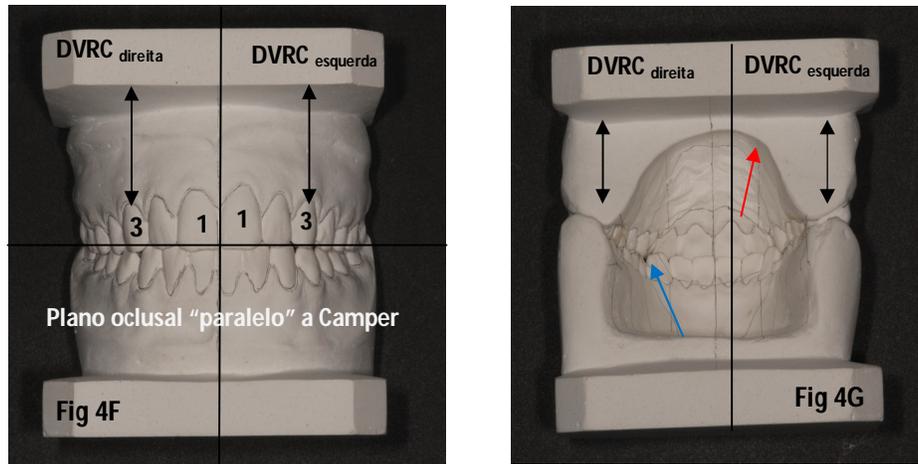


Se a situação do plano oclusal (paralelismo ou inclinação em relação ao referencial de Camper, tanto em norma frontal quanto em lateral) for modificada, por ajuste oclusal, aparelhos, orientação mastigatória (preferencialmente com Hiperbolóide), melhor: com a soma de todos estes estímulos (em qualidade e quantidade, desde o conceito de SIMÕES<sup>11</sup>) desencadeiam-se as consequências das leis de Hanau, Fig 5.



A Fig 4 D a G mostra este caso resolvido com o conjunto de terapêuticas disponíveis a todo clínico, especialista ou não em OFM, pela RNO (clínica geral antes de tudo), capaz de inverter, imediatamente, a situação do plano oclusal, propiciando movimentos mandibulares inversos aos que antes prevaleciam, invertendo os circuitos das forças oclusais, desencadeando as consequências das leis de Hanau.





Observe que a dimensão vertical das oclusais, o tamanho e inclinação óssea alveolar, cotejados ao referencial de Camper (DVRC) nos dois lados é praticamente a mesma em norma frontal e dorsal, autorizando a alta ortopédica funcional, ainda que nem tudo esteja “pronto” (só o tempo o fará), como mostra a seta vermelha (diferença de curvatura do palato) e a azul (espaço a ser fechado)

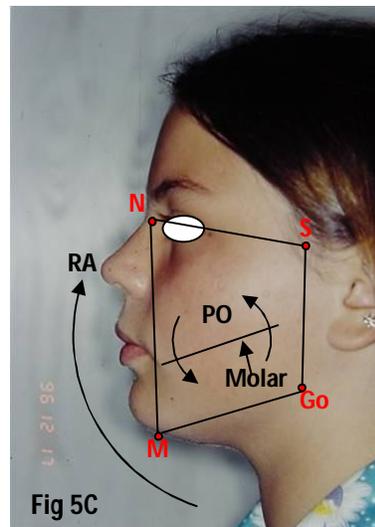
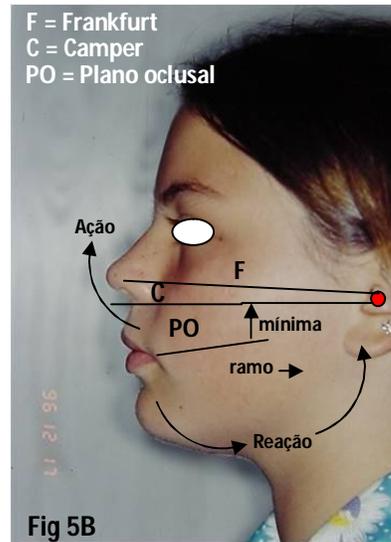
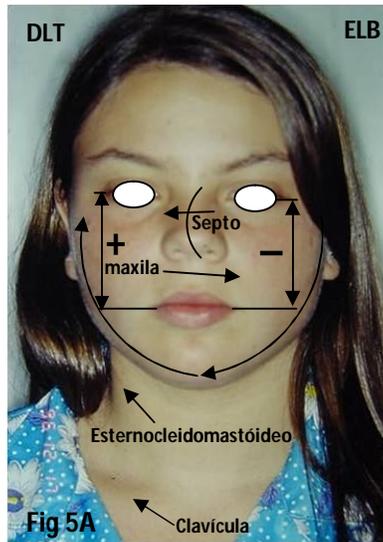
Insiste-se, enfatiza-se, estes recursos não são confinados a uma especialidade, como a Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM), Ortodontia ou outra, cabem em praticamente todos os setores da Odontologia, notadamente ao clínico geral, posto que RNO não é uma especialidade odontológica, nem deve ser, é Biologia aplicada na clínica.

Protesistas, implantodontistas, especialistas em Dentística, odontopediatras, odontogeriatras, especialistas em Odontologia Esportiva, enfim quaisquer profissionais da Odontologia, principalmente o Clínico Geral pode e deve incorporar a seu arsenal terapêutico os conhecimentos deste ramo especial da Biologia aplicada.

Por isso, devem ser conhecidos além das fronteiras da Odontologia; portanto, Médicos, Fonoaudiólogos, Fisioterapeutas, Enfermeiros, Professores de Educação Física, enfim todos os profissionais da saúde deveriam se interar de suas consequências. Implicam diretamente no seu exercício profissional, na Medicina, como exemplo: na Otorrinolaringologia {afeta o septo nasal, a respiração, o ouvido médio (tanto o sistema estatocínético ou labiríntico quanto o auditivo), a refrigeração do conduto auditivo desde a deglutição etc}, nos distúrbios do crescimento, no metabolismo (desde o massageamento da tireóide a cada deglutição), na terapia do sono (como na apnéia noturna), em problemas da coluna cervical etc.

A seguir será apresentado um caso clínico, desde sua fase inicial, passando pela intermediária, até a alta ortopédica funcional dos maxilares, pela óptica da RNO, destacando-se alguns aspectos relevantes da terapêutica, mais uma vez: ao alcance de todo clínico, não só da Odontologia, mas de todas as áreas da saúde, basta querer - algumas áreas até insuspeitas no primeiro momento, como a aplicação da RNO hospitalar (UTI em particular, via Hiperbolóide).

Na Fig 5 vemos uma combinação das duas expressões de forças que levam a mordidas abertas, as fotos iniciais de frente e perfil da paciente, com 13 anos de idade.



A Fig 5A mostra os circuitos das forças oclusais (coteje com a Fig 4A e B) já estampado como assimetria facial. No lado oposto ao do desvio da linha mediana inferior (lado de balanceio de Planas, esquerdo no caso) a mandíbula, a ATM, salvo a maxila que gira para o lado oposto todo crânio (logicamente incluindo os côndilos do

occipital, portanto envolvendo a coluna cervical) deformam-se plasticamente para baixo, para frente e para o lado.

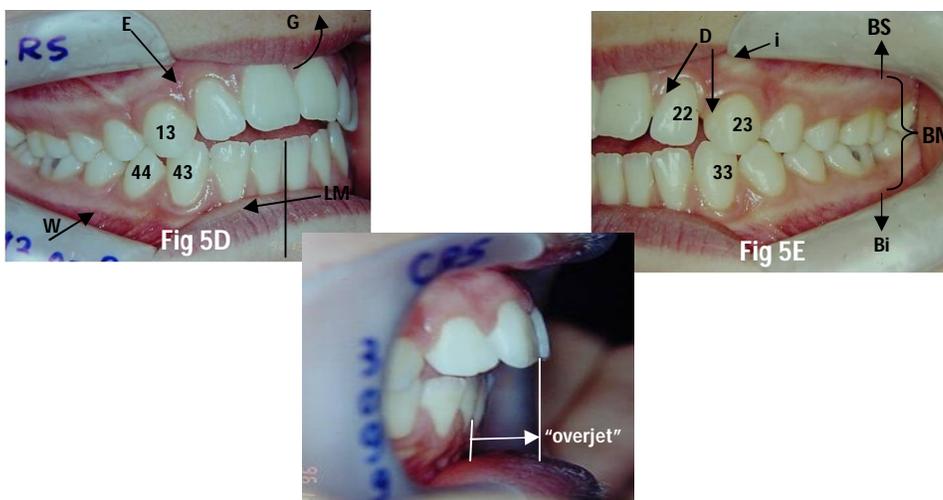
Observe os olhos na direita (D) da paciente, lado de trabalho (LT): mais altos que o da esquerda (E), lado de balanceio (LB), ocorre o mesmo com a ATM, côndilo do occipital, com o esfenóide, que se deslocam com o plano oclusal que ali se desloca para cima. Note também o deslocamento da orelha e da clavícula neste lado de circuitos de forças oclusais prevalentes.

Na Fig 5B, foto inicial do perfil da paciente, ilustra-se o giro do plano oclusal (anteparo superior) aproximando-se do plano de Camper por distal (mínima DVO), fornecendo mais espaço para flutuação vertical dos molares inferiores. A flutuação vertical dos molares inferiores aumenta a vertical do osso basal fazendo parecer o ramo mais curto na vertical.

A ação de forças oclusais faz a pré-maxila girar para cima encurtando o terço médio da face, a mandíbula rota na mesma direção e sentido contrário forçando a ATM para cima.

Na Fig 5C a mesma foto serviu para ilustrar o crescimento rotacional de Björk visto pelo polígono facial de Jarabak. A distância N a M representando a dimensão vertical anterior (DVA) e a distância S a Go representando a dimensão vertical posterior (DVP). Se a DVA e a DVP não aumentam em proporcionalidade neutra, resulta uma proporção maior de uma ou outra e o crescimento rotacional é definido. Quando a DVA diminui em relação a DVP, como é o caso, ocorre um crescimento rotacional para anterior (RA).

Note que este crescimento rotacional para anterior (RA) deveu-se ao encurtamento do terço médio da face e alongamento da distância S a Go pela flutuação vertical dos molares inferiores, devido a rotação de remodelagem do plano oclusal sobre a linha de inversão funcional do periósteo (ler em Enlow), na mesial do primeiro molar permanente superior (fulcro do plano oclusal), aumentando a DVP.



Na Fig 5D, fotografia em norma excêntrica direita, a seta E indica uma estrição na sutura intermaxilo-maxilar, mesial do 13, onde a pré-maxila deformou plasticamente de girou (seta G) para cima, encurtando o terço médio da face (diminuindo a DVA). Mostra também a borda de Wala (seta W), linha seguida por ortodontistas atualizados como guia de expansão segura da arcada. A seta LM mostra o desvio da linha mediana inferior para a direita (lado de trabalho de Planas), mas cuidado: as fotografias norma excêntrica contém distorções angulares que fazem parecer maior o desvio (coteje com a Fig 4A). Observe que o dente 44 tende a cruzar, este fato tende a acentuar a prevalência mastigatória no lado direito da paciente na medida em que dificulta a lateralidade para o lado oposto (esquerdo).

A Fig 5E corresponde à fotografia em norma excêntrica esquerda da paciente, também inicial. Observe a seta D mostrando diastema à mesial e distal do 22, não fosse mordida aberta estaria sugerida uma diagonal de Thielemann, deveríamos procurar um contato prematuro no lado direito (trabalho), diagonalmente à expulsão para o vestibulo do incisivo lateral superior do lado de balanceio. A presença dos diastemas revela que não há falta de espaço na pré-maxila, não houve débito de crescimento, ao contrário: houve excesso, apenas aconteceu em curva desde o giro para cima deste trecho ósseo situado entre as suturas intermaxilo-maxilares.

Também na Fig 5E é mostrado a oclusão traumática entre o canino superior (23) e o inferior (33) ocasionando isquemias (seta i) que devem ser distinguidas da linha esbranquiçada que separa as três bandas do bucinador e sua "continuação" como orbicular dos lábios. Em que preze o músculo bucinador correr entre a mucosa e bochecha, esta linha nos permite reconhecer clinicamente a banda média do bucinador (chave BM), compreendendo a gengiva de coloração rósea superior e inferior e as alturas coronárias somadas em oclusão máxima. Acima da linha temos a banda superior do bucinador (seta BS), abaixo a banda inferior do bucinador (seta Bi), com as respectivas gengivas de coloração avermelhada.

Na região da comissura labial (distal de canino) temos o modíolo, onde a banda superior do bucinador cruza para baixo e continua como músculo orbicular labial inferior, enquanto a banda inferior cruza para cima continuando como músculo orbicular labial superior, fato que revela a rotação dos tecidos moles acompanhando ossos e dentes em seus movimentos de rotação por circuitos de forças oclusais desiguais em cada lado da boca. O modíolo contém também a inserção do transversal continuado do músculo platísmo, significando que a mudança de posição dos dentes (ortodôntica), ossos (ortopédica) e de tecidos moles, desde prevalência de forças desiguais na oclusão em cada lado, afeta a musculatura do pescoço e as válvulas de Fränkel que regulam a ação do palato mole, oro e nasofaringe: a passagem comum do digestório e do deglutitório (encruzilhada de Sibleau).

A Fig 5F reafirma o que já foi comentado antes: note que a angulação faz parecer apenas uma distoclusão, não exatamente a mordida aberta por giro da pré-maxila (mais claro nas fotos excêntricas).



A Fig 5G mostra a foto em norma frontal cêntrica da paciente CRS, com 13 anos ao iniciar o tratamento, em 17/12/96. Coteje com o modelo gnatostático na mesma norma (Fig 4A) para reafirmar que pequenas mudanças de ângulos da tomada radio ou fotográfica podem mudar bastante a imagem. Na Fig 4A o desvio da linha mediana inferior não parece tão acentuado quando na fotografia na mesma norma (Fig 5G). Enfatiza a necessidade de referenciais rigorosos na documentação, às vezes uma pequena mudança de posição da cabeça do paciente ou da máquina muda o registro, exija isto do instituto radiológico com quem trabalha e dos profissionais que mostram casos clínicos em cursos, congressos, publicações etc.

Segundo AQUINO-ALMEIDA & COLLETES-ALVES<sup>1</sup> o diagnóstico consiste em descobrir para onde vão as forças oriundas dos contatos dentários, os circuitos das forças estampado na Fig 5G permite este diagnóstico. A terapêutica é “multiplicar por menos um”, invertendo os circuitos das forças oclusais (obviamente quando a etiologia tiver tal natureza).

Como este trabalho é dirigido não apenas a dentistas, mas a profissionais de saúde como um todo, posto envolver a globalidade (por ordem alfabética: Enfermeiros, Fisioterapeutas, Fisicultores, Fonoaudiólogos, Médicos, Psicólogos etc), nem sempre afeitos à nomenclatura odontológica, repetimos a Fig 5G como 5G´ para explicar o critério numérico usado.

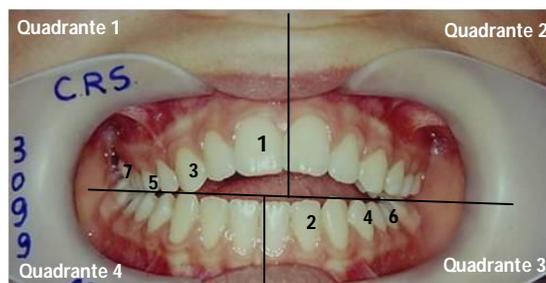


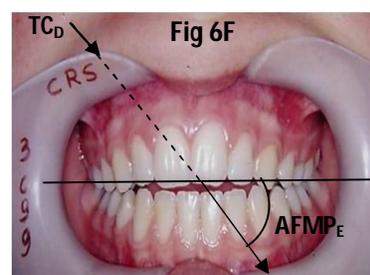
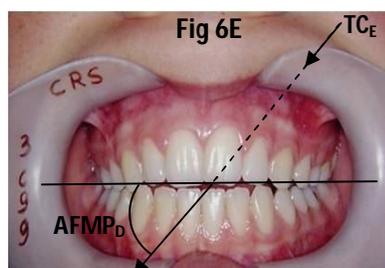
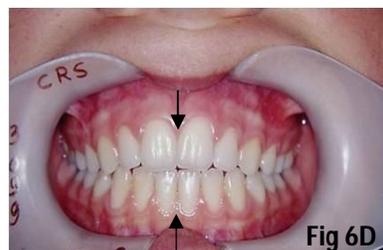
Fig 5G´

Critério: o primeiro número refere-se ao quadrante, o segundo ao dente, assim 37 significa lado inferior esquerdo, sétimo dente do terceiro quadrante (segundo molar inferior esquerdo)

Desde o critério impõe-se a simetria bilateral anatômica e funcional, com discretas oscilações ao redor da média. Fica claro na Fig 5G´ que os quadrantes são

aassimétricos, refletindo-se em assimetria facial, observe o dente 47 invadindo o quadrante 1, desde a maxila ter sido deslocada para cima ali, permitindo mais espaço de flutuação vertical antagonista para cima: fato que sugere o “encurtamento” do ramo neste lado (na verdade maior crescimento da basal óssea sob o molar).

A mordida foi praticamente fechada 3 meses e 10 dias (27/3/97) após o início do tratamento (17/12/96), como mostra a Fig 6 e as datas eletronicamente gravadas pela máquina fotográfica.



Na Fig 6A e B, norma excêntrica direita e esquerda respectivamente, já se observa o fechamento da mordida, não exatamente pela “extrusão” (flutuação vertical para oclusal) dos incisivos, mas tríplex mecanismo fisiológico:

1 – recuo da maxila desde a inversão da incidência de forças oclusais, ocasionando rotação de remodelagem óssea ao modificar a deposição óssea após a distal do segundo pré-molar superior e reabsorção à mesial do dente imediato a ele (primeiro molar)<sup>1</sup>.

2 – giro da pré-maxila, inverso ao que antes apresentava, desde a modificação do diagrama de forças incidentes, por ajustes oclusais (desgastes seletivos) e orientação mastigatória<sup>1</sup>.

3 – avanço da mandíbula por aumento da reabsorção na borda anterior do ramo ascendente desde maior solicitação de tração periosteal em tal borda por aumento da atividade do temporal, inversão da função de alavanca da mandíbula<sup>1</sup>.

A Fig 6C retrata este conjunto de fenômenos, ilustrando a diminuição do trespasse horizontal (“overjet”) e vertical (“overbite”) como resultante.

A Fig 6E mostra o ângulo funcional mastigatório de Planas direito (AFMP<sub>D</sub>) que corresponde à trajetória condilar esquerda (TC<sub>E</sub>). Explica-se: se solicitarmos ao paciente que execute uma lateralidade, tocando o maior número de dentes que possa, o côndilo do lado oposto ao da lateralidade desloca-se para baixo, para frente e para o meio, levando um ponto anterior da mandíbula para baixo, para frente e para o lado. Se traçarmos uma linha do ponto de partida deste ponto anterior mandibular até o limite da lateralidade com os dentes deste lado a topo, veremos estampado o AFMP que retrata a trajetória condilar do lado oposto. Se a trajetória do lado direito estiver igual à esquerda fica clara a simetria especular de movimentos da ATM, igual esforço muscular em cada lado, em outras palavras: equilíbrio funcional.

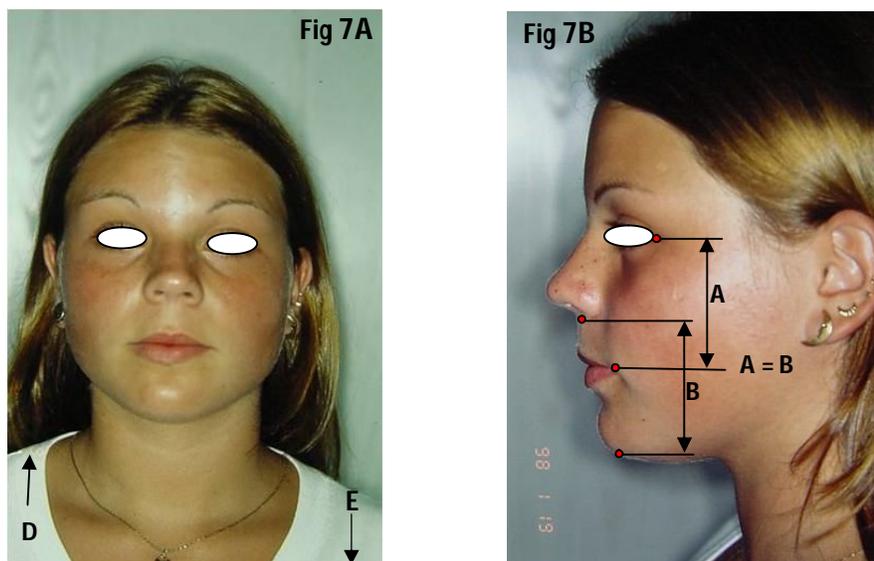
A Fig 6F mostra a TC<sub>D</sub> estampada no AFMP<sub>E</sub> discretamente menor que o do lado oposto, invertendo a mínima DVO para centrar das linhas medianas (Fig 6D), por redistribuição das forças oclusais. Embora o caso ainda não esteja terminado, já se obteve o reequilíbrio neuromuscular.

Logicamente o que o sistema nervoso pode realizar quase imediatamente após termos mudado a incidência de forças oclusais, detectadas pelos mecanorreceptores peiodontais, disparando salvas aferentes (sensoriais) que acabam por confluir ao núcleo mesencefálico trigeminal e, em última análise, ao cerebelo que coordenada a motricidade global.

A partir desta coordenação o sistema nervoso responde com eferências (motoras) que recrutam o encurtamento de alguns músculos, alongamento de outros, mudando a postura global, mas não só a músculos, também a membranas, glândulas etc. A musculatura adapta-se rapidamente (salvo quando é necessário um tempo maior

para descondicionar reflexos), mas as deformações ósseas, que estampam a adaptação deste tecido à incidência de forças que deve resistir, só veremos no tempo idóneo que varia com a idade, metabolismo etc.

A Fig 7, de 19/1/98, 13 meses de tratamento e 2 dias de tratamento, confirma isso ao mostrar que a assimetria facial ainda não foi corrigida, mas o atenuar é evidente.



Observe na Fig 7A maior equilíbrio (bilateral) do esternocleidomastóideo, ainda que o ombro no lado direito (seta D) da paciente permaneça mais alto que o esquerdo (seta E) as clavículas estão mais alinhadas. Deve ser lembrado que entre as primeiras foto (5A e B, 17/12/96), o início efetivo do tratamento (13/3/97) e estas (19/1/98) decorreram cerca de 1 ano.

Na Fig 7B observa-se a melhora do perfil, não só estética, mas principalmente a inversão do crescimento rotacional, melhorando a proporção da DVA e da DVP por redistribuição das cargas incidentes em todas as suturas do crânio, na face em particular as transversas<sup>1</sup>, verificando-se um aumento da distância N a M, desde a rotação do terço médio da face no sentido inverso do início do tratamento.

Durante a terapêutica foram utilizados os planos inclinados de Planas, com inclinação (mínima) anterior, tubos telescópicos superiores, parafusos expansores na placa superior e na inferior e apoios oclusais nos dentes 37 e 47, ajustes oclusais antes e durante o uso da aparatologia ortopédica funcional pela óptica da RNO e orientação mastigatória seguindo a lei do desenvolvimento vertical de molares, pré-molares e incisivos.

O objetivo inicial foi inverter os ângulos funcionais de Planas, “multiplicando por menos um” a incidência de forças que a mandíbula aplica na maxila, fazendo das

forças naturais um aliado para reverter as deformações posturais e músculo-esqueléticas antes existentes. O parafuso expansor na verdade não expande, liberta apenas 5 g de carga a cada quarto de volta, insuficiente para vencer a resistência mecânica de dentes e ossos, ativa-se o parafuso apenas para manter a presença junto aos dentes, a força que realmente muda os dentes, ossos e tecidos moles é a da musculatura, convenientemente utilizada.

Nesta mesma data (19/1/98), 13 meses de tratamento a arcada apresenta o aspecto que se segue (Fig 7, continuação):



A Fig 7C estampa o fenômeno comentado para a Fig 6C: o giro da pré-maxila. Desde a nova incidência de forças aplicadas pela mandíbula no anteparo superior a pré-maxila deforma plasticamente, para baixo, na mesma direção e sentido contrário das forças que ali antes incidiam. Os incisivos superiores não “extruem”, movem-se com a deformação plástica dos ossos e recuam.

A mandíbula avança desde um incremento de crescimento em V na região superior pós molar, aumento da atividade dos músculos temporal e pterigóideo lateral e maior reabsorção na borda anterior do ramo, movimentos do crescimento.

O recuo rotacional da pré maxila conjugado ao avanço da mandíbula diminui o trespasse horizontal (“overjet”) e o vertical (“overbite”).

As datas automaticamente registradas pela máquina fotográfica, bem visíveis na Fig 7D (foto do lado direito, norma excêntrica) e 7E (idem para o lado esquerdo) são depoentes do tempo idôneo para que os fenômenos registrados nas imagens decorram.

Note que os dentes encaixam melhor, mas ainda estão em processo de rearranjo do plano oclusal que deve sofrer rotação de remodelagem na linha de inversão funcional do periósteo.

O registro da lateralidade-teste evidencia:



Fig 7F – Foto em norma frontal mostrando a mordida quase fechada, observar os contornos gengivais: alinhando-se e sem nenhuma retração, irritação etc



Os AFMP já estão praticamente iguados, prenunciando a alta ortopédica funcional

A Fig 8, fotos de 7 de novembro de 2000, quase 4 anos após o início do tratamento em 17 de dezembro de 1996.

Na verdade estas datas, registradas na datação automática da máquina fotográfica, nem sempre corresponde com absoluta exatidão à clínica. Os tempos variam de pessoa a pessoa, uns mais compenetrados da importância do tratamento, outros nem tanto, podendo demorar entre uma consulta e outra, não usar o aparelho como o recomendado etc. Fato do cotidiano que não se restringe à Ortopedia Funcional dos Maxilares e/ou RNO (que não é Ortopedia nem Ortodontia, é clínica geral: Biologia aplicada), também acontece com a Ortodontia, nesta o índice de absenteísmo é o mesmo, com a vantagem do aparelho não poder ser retirado (quando fixo), fato que pode se transformar em grande desvantagem quando o paciente se ausenta e segue com a aparato na boca sem a supervisão do profissional.

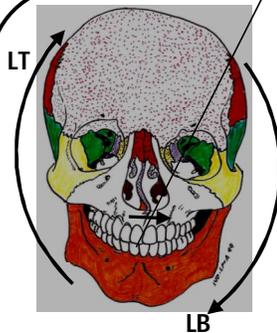


Fig 8C:

As deformações esqueléticas demoram muito mais tempo para serem corrigidos que as neuromusculares somam-se os reflexos condicionados que exigem mais tempo para sofrerem supressão, isto explica a manutenção do discreto desvio da linha mediana inferior para o antigo lado de trabalho (LT) de Planas, exigindo muito mais tempo para ser corrigido, só tempo pode solucionar tão mais quanto mais antigo, ou ainda que por pouco tempo: em fases de estirões do crescimento, que produzem efeitos mais rápidos, por isso mais notórios, que em outras. Isto não é recidiva.

Gentileza: †IVO-Sampa

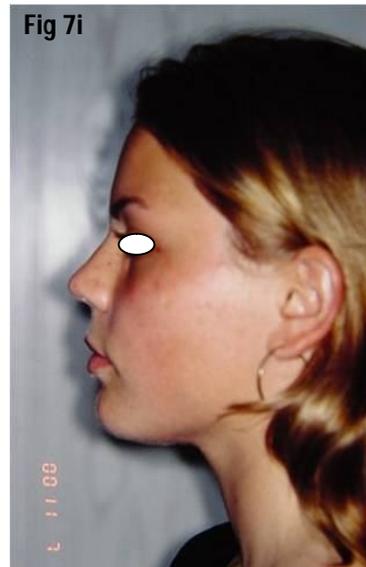


Fig 8D:

Fotografia excêntrica do lado direito do paciente {antigo lado de trabalho de Planas (LT = menor AFMP, lado da mínima DVO, lado da prevalência mastigatória em charneira: carnívora, vertical)} mostrando chaves de classe 1 em todos os dentes: cada inferior meia cúspide à mesial do antagonista.



A expressão de uma boca fisiologicamente equilibrada, contatos simultâneos em trabalho e balanceio, e os incisivos sempre em relação de topo.



Note que a simetria facial ainda não foi totalmente restaurada, como se afirmou serão necessários muitos anos de inversão, uma vez que a velocidade de resposta decai com a idade, entretanto é visível o caminhar na direção pretendida. Até os dois anos de idade crescemos cerca de 50% da estatura que teremos na idade adulta, isto da ideia do quanto o metabolismo muda no tempo, o que se consegue em meses na dentição decídua, leva anos em um jovem e lustros na idade madura.

Fato que não significa não valer a pena tratar adultos, apenas poderemos esperar a mesma velocidade de resposta de um jovem em crescimento, é possível tratar em qualquer idade e ainda que o tempo de vida restante não seja o suficiente para devolver o que as forças incidentes esculpíram nos ossos, pelo menos poderemos ver equilibrado na musculatura.

É importante ressaltar, também, que tratamento bem sucedido não é vacina contra má oclusão, a qualquer instante pode acontecer uma cárie, um problema periodontal, uma fratura, enfim um problema qualquer que estabeleça um novo quadro de desigualdade de aplicações de cargas da mandíbula contra a maxila, desencadeando nova patologia. Se coincidir ocorrer no mesmo lado da antiga lesão o paciente e muitos colegas poderão dizer tratar-se de recidiva: não é, não sempre, trata-se de uma nova patologia.

O tratamento das mordidas abertas, deve ser abordados o mais precocemente possível.

Não é objetivo da RNO a simples mudança da posição dos dentes, e sim fornecer-lhes condições inversas aquelas que os levaram a estar onde se encontram.

O mais importante é o diagnóstico funcional, ou seja, de como esta boca está mastigando. Então verificando com a ponta do dedo indicador sobre os incisivos superiores notaremos que esta é a direção da força do golpe mandibular contra a maxila.

O paciente ao realizar movimentos de lateralidade à esquerda e à direita, constataremos a falta de perímetro da maxila, e a presença de contatos oclusais desequilibrados.

Quando obtivermos um perímetro de maxila compatível com as excursões mandibulares e o estabelecimento de um plano oclusal fisiológico, a mordida aberta anterior se corrigirá, cumprindo-se as Leis Planas de desenvolvimento do sistema estomatognático.

## REVISÃO DA LITERATURA

Segundo FRÄNKEL<sup>2</sup>, nos tempos passados, era comum acreditar-se que o raquitismo tinha importante papel na causa das mordidas abertas. Contudo, os resultados da

profilaxia com vitamina D têm mostrado que esta hipótese não suportou o teste do tempo.

Após 1945, conforme o mesmo autor, o papel desempenhado pelos tecidos moles na etiologia das maloclusões cresceu enormemente. Com vista ao desenvolvimento das mordidas abertas, padrões alterados de deglutição eram considerados como fator principal da abertura de mordida.

De acordo com RAKOSI<sup>4</sup>, a postura e a função da língua devem ser consideradas as principais causas de mordida aberta. O padrão de deglutição infantil retido geralmente produz uma posição avançada da língua como um vestígio da posição de aleitamento.

Nos estudos de GRABER<sup>4</sup>, a disfunção em problemas de mordida aberta pode ser primário, com função muscular anormal como fator etiológico maior ou secundário e adaptativo se o padrão de crescimento for predominantemente vertical.

Para PLANAS<sup>8</sup>, as mordidas abertas constituem o transtorno de mais difícil de tratamento. Deverá ser tratado na dentição decídua e caso for abordado na dentição permanente poderá ser impossível uma terapêutica funcional e equilibrada devido a situação desfavorável do plano oclusal. O plano oclusal superior se inclina para frente e para cima, ou o inferior para baixo ou ambos.

Na opinião de Mc NEIL<sup>6</sup>, a mordida aberta é uma forma comum de maloclusão relacionada com a postura dos tecidos moles. A mordida anterior simétrica é devido a uma postura de língua interdental baixa, já a mordida aberta assimétrica resulta da postura habitual de dedo ou outro objeto entre os dentes. VAN DER LINDEN<sup>11</sup> também sustenta esta hipótese.

Conforme SANTOS<sup>10</sup> as mordidas abertas anteriores classificam-se como de maxila, de mandíbula ou ambos, sempre tendo como principal fator etiológico o desequilíbrio oclusal.

GOMES<sup>3</sup> propõe que se restabeleça a função muscular que está alterada, bem como direcionar o desenvolvimento da oclusão do paciente portador de mordida aberta anterior, pois este, pela falta da guia incisiva, apresenta alguma instabilidade mandibular durante a deglutição.

## CONCLUSÃO

Neste artigo mostramos um caso de uma paciente portadora de mordida aberta anterior, tratada com ajustes oclusais (desgastes seletivos), orientação mastigatória e aparelhos ortopédicos funcionais, sob a óptica da Reabilitação Neuro-Oclusal (RNO).

O resultado final foi o esperado e bastante satisfatório por tratar-se de um biótipo favorável, e tratamento executado o mais fisiológico possível.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – Aquino-Almeida D & Colletes-Alves LM: Circuito das forças (sinopse), escultura da arquitetura facial através dos movimentos fisiológicos. Rev Bras de Postura e Movimento 2(4): 121-129, 1998
- 2 - Fränkel R & Fränkel C: Orofacial orthopedics with the function regulator. S Karger Munich, 1989
- 3 – Gomes VF, Gomes St & Gomes S: Técnica Funcional Gomes. J Bras Ortod e Ortop Max, 2(11): 69-76, 1997
- 4 – Graber TM, Rakosi T & Petrovic AG: Ortopedia Dentofacial com aparelhos funcionais. Guanabara Koogan RJ, 2ª Ed, 1999
- 5 – Lago JCF: Ortopedia Funcional dos Maxilares. Pancast SP, 1996
- 6 – McNeill C: Ciência e prática da oclusão. Quintessence SP, 2000
- 7 – Okeson JP: Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. A Médicas, 4ª Ed, 2000
- 8 – Planas P: Rehabilitacion Neuro-Oclusal (RNO). Masson Salvat Barcelona, 1ª Ed, 1987
- 9 – Santos JLB dos: Como resolver pequenos problemas ortodônticos sem o auxílio de especialista in Atualização na Clínica Odontológica, Anais do 17º Congresso APCD. A Médicas SP, 1996
- 10 – Santos José Lázaro Barbosa dos: Comunicação pessoal
- 11 – Simões WA: Ortopedia Funcional dos Maxilares, através da RNO. A Médicas SP, 3ª Ed, 2003
- 12 – Van der Linden FPGM: Crescimento e Ortopedia Facial. Quintessence RJ, 1990

**André Justo Matzenbacher**

São Leopoldo, RS, Julho 2011

Para citações:

Matzenbacher AJ: Mordidas abertas anteriores, abordagem pela RNO. Monografia 80, ÍVO-HB, SBO-SP, 2011

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra, de qualquer forma ou meio eletrônico, mecânico, inclusive através de processos xerográficos, sem permissão expressa do autor (Lei nº 9.610/98)

Contatos com o autor:

[andremat.nho@terra.com.br](mailto:andremat.nho@terra.com.br)

**CEGRENO – CENTRO DE ESTUDOS GAÚCHO EM REABILITAÇÃO  
NEURO-OCCLUSAL - S. Leopoldo, RS**

**CURSO de RNO em módulos**

**1- Teórico**

**2- Laboratorial: articulador, modelo gnatostático e aparatologia**

**3- Clínico: ajuste oclusal em pacientes**

[cegreno@gmail.com](mailto:cegreno@gmail.com)

**(51) 35928341**



Bandeiras: imagens da Internet