

# GRADE PALATINA: VISÃO DA FONOAUDIOLOGIA E DA ORTODONTIA/ORTOPEDIA FACIAL

## *Tongue crib: speech pathology and orthodontic/facial orthopedic view*

Rossana Ribeiro Ramires <sup>(1)</sup>, Caroline Lamin El'Saman <sup>(2)</sup>,  
Adriana Rahal <sup>(3)</sup>, Vicente José Assencio-Ferreira <sup>(4)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** relatar a experiência clínica do uso da grade palatina na atuação de profissionais das áreas de Fonoaudiologia e Ortodontia/Ortopedia Facial. **Métodos:** foi realizada uma pesquisa qualitativa com catorze (14) profissionais, sete (07) fonoaudiólogas especialistas em motricidade orofacial e sete (07) ortodontistas/ortopedistas faciais, por meio de dois questionários (um para cada área) contendo cinco perguntas sobre o uso da grade palatina. No questionário para as fonoaudiólogas, as questões foram relacionadas à opinião das mesmas sobre esse aparato: se eram favoráveis a seu uso, se o consideravam eficiente e se ele ajuda ou prejudica a fonoterapia. Para os odontólogos, foi questionado o momento e em que caso deve-se colocar a grade, qual a sua eficiência e se a fonoterapia pode colaborar com a efetividade da mesma. Os dados foram tratados por análise descritiva. **Resultados:** a grade é usada por todos os ortodontistas entrevistados durante o tratamento da mordida aberta com posicionamento adequado de língua e/ou hábitos deletérios associados. Embora as fonoaudiólogas não sejam contrárias ao uso desse aparato, fazem restrições e não acreditam que apenas com o seu uso isolado ocorra reeducação da musculatura e das funções alteradas. **Conclusão:** o tratamento interdisciplinar entre os fonoaudiólogos e os ortodontistas/ortopedistas faciais é essencial para determinar se a grade é indicada ou não para cada caso e quando deve ser usada.

**DESCRIPTORIOS:** Fonoaudiologia; Ortodontia; Ortodontia Interceptora; Ortodontia Corretiva; Maloclusão; Hábitos Linguais; Mordida Aberta

### INTRODUÇÃO

Os profissionais das áreas de Fonoaudiologia e a Ortodontia têm atuado conjuntamente nos casos de deglutição alterada, respiração oral, presença de hábitos viciosos e alterações na articulação dos sons, visando um atendimento com resultados satisfatórios, sem recidivas de tratamento <sup>1</sup>.

A posição da língua, especialmente, desempenha um importante papel na determinação da oclusão

dentária, pois a força combinada dos músculos desse órgão tem a capacidade de originar e/ou manter a má oclusão <sup>2-3</sup>.

As pressões atípicas de língua podem ser dos seguintes tipos: não causam deformidade (tipo I), com presença de pressão lingual anterior (tipo II), com presença de pressão lingual lateral (tipo III) e com presença de pressão lingual anterior e lateral (tipo IV) <sup>4</sup>.

No tipo II, as deformidades que poderão estar presentes são a mordida aberta anterior associada ou não a vestibuloversão e/ou a mordida cruzada posterior <sup>4</sup>. Além disso, geralmente, nesses casos estão presentes hábitos deletérios <sup>5-7</sup>.

No tipo III, a pressão lingual pode acarretar em mordida aberta lateral associada ou não à mordida cruzada <sup>4</sup>.

A postura anormal de língua também pode causar diastema ou espaçamento dentário generalizado <sup>5</sup>.

Um método tradicionalmente empregado (e dito eficaz para o tratamento das pressões atípicas de língua) é a grade palatina adaptada a aparelhos colocados no arco superior. A grade é um tipo de apare-

(1) Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Caçapava. Mestranda em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

(2) Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Andrelândia e da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais Andrelândia. Especialista em Motricidade Oral.

(3) Fonoaudióloga Professora do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica. Mestre em Fisiopatologia Experimental pela Universidade de São Paulo.

(4) Médico Professor Titular Colaborador da Faculdade de Medicina da Universidade de Taubaté. Doutor em Medicina pela Universidade de São Paulo.

lho funcional que não exerce força nos dentes (dispositivo passivo) e é indicada quando a função inadequada da língua é considerada um fator etiológico primário da má oclusão<sup>7-9</sup>.

A grade palatina tem como objetivos impedir a interposição lingual durante a fala, deglutição ou posição habitual, servir de barreira para o hábito de sucção digital<sup>3,6-7</sup> ou chupeta<sup>7</sup>, corrigir fonação atípica<sup>10</sup>, inibir a força anormal da língua nos dentes<sup>8</sup>, impedir que a língua se posicione na mordida aberta<sup>5</sup>.

A grade é colocada na placa palatina removível, em forma de ferradura, quando usada para o tratamento de mordida aberta anterior. O tamanho da grade depende da má oclusão e da idade do paciente, podendo variar de 6 a 12 milímetros (mm) e a distância da face palatina ou lingual dos incisivos superiores varia de 3 a 4 mm, não encostando nos dentes ou interferindo na oclusão<sup>8</sup>. Pode ser confeccionada com fio ortodôntico e/ou com acrílico<sup>4,8</sup>. Também pode ser usada em aparelhos de forma fixa<sup>7-8,10</sup>.

Existe, além da grade palatina, a grade lingual posterior que é usada nos casos de mordida aberta unilateral ou bilateral e fica posicionada no local da mordida aberta, 2 a 3 mm distante dos dentes para não contactá-los<sup>8</sup>.

Muitos ortodontistas consideram a grade um dispositivo importante para impedir o posicionamento inadequado de língua nos dentes anteriores<sup>6-7,9-14</sup>, e vários fonoaudiólogos acreditam que conter a língua não é suficiente, já que também é preciso reeducá-la<sup>11</sup>. Entretanto, a grade pode favorecer e facilitar a reeducação miofuncional<sup>11</sup>.

O posicionamento inadequado da língua pode ser causa ou conseqüência da mordida aberta anterior<sup>7,11,15-17</sup>, pois forma e função estão intimamente inter-relacionados<sup>16,18-19</sup>. Se não é o fator causal e sim contribuinte da mordida aberta, é provável que a função se normalize com a correção da oclusão. Mas se é fator causal, poderá haver recidiva da mordida aberta após a retirada da grade, pois não houve reeducação do posicionamento adequado da língua<sup>11</sup>. Já no caso em que é conseqüência da mordida aberta, a terapia miofuncional após a correção ortopédica/ortodôntica e/ou cirúrgica será importante para a reeducação da musculatura alterada<sup>11,20</sup>. Para evitar a recidiva, torna-se necessária uma terapia funcional de reeducação muscular realizada pelo fonoaudiólogo, juntamente com o tratamento ortodôntico<sup>10-12,21</sup>.

Esta pesquisa tem como objetivo relatar a experiência clínica do uso da grade palatina na atuação de profissionais qualificados nas áreas de Fonoaudiologia e Ortodontia/Ortopedia Facial.

## ■ MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa qualitativa com catorze (14) pessoas de ambos os gêneros, idade e cida-

des variadas do Brasil, qualificadas nas áreas de Fonoaudiologia e Odontologia.

A amostra foi dividida em dois grupos de entrevistados: grupo I, composto por sete (07) fonoaudiólogas com especialização e/ou pós-graduação em motricidade oral; e grupo II, formado por sete (07) odontólogos com especialização e/ou pós-graduação nas áreas de ortodontia e ou ortopedia facial.

Para o grupo I, foram feitas as cinco perguntas seguintes:

1) Qual é a sua opinião sobre o uso da grade palatina? Você a considera um fator favorável ou desfavorável ao processo terapêutico?

2) Caso você atenda pacientes que fazem uso de grade, em que momento deve-se iniciar a terapia miofuncional: antes, durante ou depois do uso da grade? Por que?

3) Pode haver casos nos quais somente com o uso da grade ocorra a adequação da posição da língua sem a intervenção fonoaudiológica? Essa reeducação é efetiva ou apresenta mais recidivas?

4) Caso você solicite ao ortodontista/ortopedista a colocação ou a retirada da grade palatina, em quais casos isso ocorre e em que momento?

5) Quais são os casos de insucesso de tratamento fonoaudiológico associado ao uso da grade? Na sua opinião, a que se deve esse insucesso?

Para o grupo II, foram feitas as cinco perguntas a seguir:

1) Em quais situações você faz uso da grade palatina?

2) Em que momento e por quanto tempo durante o tratamento ortodôntico/ortopédico você faz uso desse artifício?

3) Entre o uso da grade palatina isolado e o uso desse artifício associado à terapia miofuncional, qual é a conduta que você adota e por que?

4) Caso você encaminhe esses pacientes para o tratamento fonoaudiológico, em que momento do tratamento ortopédico/ortodôntico isso ocorre?

5) Quais são os casos de insucesso do tratamento realizado e, na sua opinião, a que se deve esse insucesso?

Foram enviados 23 questionários, sendo 11 para fonoaudiólogos e 12 para odontólogos. A pesquisa foi feita via correio eletrônico, correio ou entrevista oral com registro em gravador, dependendo da opção do entrevistado.

Os entrevistados leram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: profissionais com menos de cinco anos de formação profissional; e entrevistados que não aceitaram o termo de consentimento.

Os resultados foram tratados por análise estatística descritiva.

Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comi-

tê de Ética em Pesquisa do Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, sob nº 208/03, tendo sido considerada como sem risco e com necessidade do consentimento livre e esclarecido.

## ■ RESULTADOS

As fonoaudiólogas entrevistadas têm, em média, vinte anos de graduação, sendo que o tempo menor de graduação é de quinze anos e o maior de vinte e oito anos. Todas têm especialização em motricidade orofacial, sendo que cinco delas têm mestrado, duas doutorado e cinco são professoras na área de motricidade orofacial. Quatro delas responderam ao questionário por escrito, duas via correio eletrônico e uma por entrevista oral.

Os ortodontistas entrevistados têm, em média, 22 anos de graduação, sendo que o tempo menor de graduação é de onze anos e o maior de quarenta e dois anos. Seis deles têm especialização, um tem mestrado, um doutorado e todos são professores nas suas respectivas áreas de especialidade (ortodontia ou ortopedia facial). Quatro deles responderam ao questionário por escrito e três via Internet.

O nome dos entrevistados foi omitido na tabulação das respostas para evitar constrangimentos por respostas discordantes entre os vários profissionais. Foram apenas identificados por “Fono” ou “Orto”. O número de identificação dos entrevistados seguiu a ordem em que os questionários foram respondidos. Alguns profissionais não responderam as questões por completo. Isso não foi considerado como respostas incompletas, e sim como uma interpretação diferente à questão colocada.

A opinião das fonoaudiólogas sobre a grade é apresentada na Figura 1. Com relação à questão da grade ser considerada um fator favorável ou não ao processo terapêutico, as Fonos 1, 3, 4 e 5 disseram que depende do caso, do tipo da grade e da necessidade dela. As Fonos 2, 6 e 7 são favoráveis em casos específicos (Fono 7), principalmente quando a idade do paciente é baixa (Fono 6) e se o seu uso é seguido de orientação e conscientização (Fono 2). Nenhuma das entrevistadas é desfavorável ao uso da grade.

O momento mais adequado para se iniciar a terapia miofuncional foi considerado durante o uso da grade pelas Fonos 1, 3 e 6. Mas isso vai depender da avaliação conjunta com o ortodontista (Fono 3) e da necessidade de se trabalhar funções como a respiração ou a mastigação (Fono 1). As fono 2, 4 e 7 acreditam que tal intervenção poderá ser feita antes, durante ou depois do uso da grade. “O trabalho com a musculatura e posição habitual de língua deve ser feito sempre, independente do momento de colocação da grade” (Fono 2). E a Fono 5 acha que não existe regra, “depende da fase de

dentição, idade do paciente e assim por diante”.

As Fonos 1, 2, 3, 5 e 7 referiram que existem casos nos quais somente com o uso da grade ocorra a adequação da posição da língua sem a intervenção fonoaudiológica. As Fonos 1 e 2 acreditam que isso ocorre porque as funções não estavam alteradas e “não havia alteração de tônus muscular em dentição mista” (Fono 2). As Fonos 4 e 6 não responderam a essa questão.

Com relação à efetividade da reeducação da postura de língua apenas com o uso da grade, as Fonos 3 e 7 acreditam que pode ser efetiva e as Fonos 1 e 2 acham que não pode ser efetiva se existem funções alteradas. As Fonos 5 e 6 não souberam fazer uma comparação entre o uso da grade isolado e esse uso associado ao tratamento fonoaudiológico. E a Fono 4 não respondeu a essa questão.

As Fonos 3, 4, 5, 6 e 7 solicitam a colocação da grade e as Fonos 1 e 2 não o fazem (a Fono 2 referiu que deixa a critério do ortodontista/ortopedista). A Fono 3 só solicita o uso da grade depois de ter realizado um trabalho para conter a língua e não ter obtido sucesso nos seguintes casos: língua muito grande, mordida aberta anterior e paciente portador de deficiência mental. A Fono 5 sugere a colocação da grade em pacientes que são respiradores nasais, com bom fechamento labial e em dentição mista; e em respiradores orais se colocada no final da terapia miofuncional. A Fono 4 solicita a grade em casos de mordida aberta e distoclusão, dependendo do momento em que o paciente a procura e da idade desse paciente, uma vez que “no início do tratamento fonoaudiológico, a colocação da grade será colaboradora com o trabalho proprioceptivo e de adaptação”. A Fono 7 indica a colocação da grade nos casos de “mordida aberta mantida pela interposição perene da língua, e em crianças pequenas e pouco colaboradoras até que seja obtida uma oclusão mais favorável para se iniciar fonoterapia, se necessário”.

As Fonos 1 e 5 solicitam o uso de lembretes proprioceptivos no acrílico ao invés da grade. A Fono 5 acredita que, com o uso desses lembretes, os resultados são melhores em algumas vezes.

Já com relação à retirada da grade, as Fonos 1, 3, 4, 5 e 7 fazem essa solicitação. A Fono 5 sugere a retirada da grade em duas circunstâncias: “quando o paciente não se adapta a grade e quando o meio oral não favorece o uso da grade, como por exemplo, um palato atrésico”. Nesses casos, sugere ainda que a grade seja colocada após expansão palatina. Segundo ela, “amígdalas hipertrofiadas e/ou palatos atrésicos diminuem o espaço intra-oral e favorecem a projeção lingual, e, mesmo com a aparatologia, o paciente acaba posicionando a língua embaixo e a frente da grade, que por sua vez deixa de ter função”. A Fono 7 acre-

dita que a retirada da grade deve ocorrer “quando já houve trespasse vertical ou fechamento da mordida aberta anterior ou que já tenha segurança da boa postura da língua, principalmente em posição habitual. Os dentes passam, então, a oferecer barreira natural à passagem da língua, em lugar da grade”. A Fono 2 não faz esse tipo de solicitação e a Fono 6 não respondeu a essa questão.

Passando para a tabulação das respostas dos ortodontistas/ortopedistas faciais, a grade palatina é indicada quando se “quer criar obstáculo mecânico (impedimento) a qualquer interferência na região anterior” (Orto 3). É utilizada nos casos de mordida aberta anterior (Ortos 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) ou posterior (Orto 4) do tipo dentária (Ortos 2 e 3) ou dento-alveolar (Orto 5). Ela é usada na dentadura decídua a partir de 5 anos de idade (Orto 3) e na mista (Orto 1 e 3). Segundo o Orto 3, “nesses estágios, a presença da grade palatina é suficiente para promover o fechamento da mordida aberta anterior de caráter dento-alveolar”. Também pode ser utilizada na dentadura permanente, mas nunca isoladamente e sim associada à aparatologia necessária para promover a movimentação dentária (Orto 3).

“Deve ser utilizada nos casos de má oclusão de classe I, nunca do tipo classe II ou classe III, ou em crescimento facial excessivamente vertical (face longa)” (Orto 2).

Esse aparato é indicado para impedir a interposição lingual atípica (Orto 3, 4 e 6) associada ou não a hábitos de sucção de chupeta (Orto 3) e/ou digital (Orto 3, 6 e 7), e de deglutição atípica (Orto 5 e 6). A grade é utilizada do início do tratamento até o fechamento da mordida aberta (Orto 1, 3, 6 e 7) com sobrecorreção (Orto 1), antes do crescimento terminal do paciente (Orto 5) e após a expansão da maxila quando ela se encontra atrésica (Orto 2). Segundo o Orto 5, a colocação da grade acontece após uma avaliação conjunta com o fonoaudiólogo que está acompanhando o caso.

O tipo de grade utilizada varia entre os profissionais entrevistados. Segundo o Orto 1, “para pacientes colaboradores, grade removível, e para os demais, de acordo com a idade, fixa”. Segundo o Orto 3, “a Grade Palatina Fixa (GPF) é utilizada até o fechamento da mordida aberta anterior, seguida pela Grade Palatina Removível (GPR) até o momento em que os prováveis fatores etiológicos da mordida aberta anterior tenham sido eliminados, para garantir estabilidade da correção obtida”. E, segundo o Orto 6, são utilizados “nos casos de alteração de fala, ganchos linguais colados na incisal lingual dos incisivos inferiores; nos casos de sucção digital, grade fixa no arco lingual superior; e nos casos de interposição lingual simples, complexa e padrão de deglutição infantil persistente, grade lingual fixa no arco lingual inferior”. Os Ortos 2, 4, 5 e 7

não citaram o tipo de grade que utilizam.

O tempo de uso da grade palatina também varia entre os pesquisados. O Orto 2 utiliza por 6 meses aproximadamente. O Orto 3 utiliza a grade fixa por 6 a 12 meses e mais um tempo de uso da grade removível. Segundo o Orto 5, esse tempo “depende da colaboração do paciente e restabelecimento da função fisiológica”. Segundo o Orto 7, “quando a mordida aberta decorre de hábitos parafuncionais (fonação e deglutição atípicas), a grade é utilizada em média de 4 a 6 meses até o fechamento da mordida ou até que a fono que acompanha o caso assim o solicitar; e, em casos de sucção digital, é utilizada de 2 a 4 meses, até que o paciente ache que conseguirá ficar sem chupar o dedo sem a grade”. Os Ortos 1, 4 e 6 não mencionaram a duração do tempo de uso em suas respostas.

Com relação à questão do uso isolado da grade, o Orto 3 refere que usa “se a musculatura perioral não estiver alterada”. Os Ortos 2, 6 e 7 não utilizam esse aparato sem o acompanhamento fonoaudiológico. E os Ortos 1, 4 e 5 não responderam a essa questão.

Todos os profissionais entrevistados encaminham seus pacientes para conduta fonoaudiológica, mas cada um segue um determinado protocolo para isso. Segundo o Orto 7, “não adianta utilizar qualquer artifício impedidor de projeção lingual para fechamento da mordida aberta anterior sem o tratamento miofuncional, pois o fechamento não fica estável”. O tratamento é associado à terapia miofuncional minimiza, desta forma, a recidiva (Orto 1). O momento em que ocorre o encaminhamento para a terapia miofuncional se dá após o fechamento da mordida aberta (Orto 1, 3 e 6) ou junto com o tratamento ortodôntico “nos casos de inadequação ou incompetência da musculatura perioral” (Orto 3). Segundo o Orto 7, “o início do tratamento fonoaudiológico inicia quando o fono achar melhor – antes ou depois do fechamento da mordida aberta anterior”. A conduta do Orto 5 é encaminhar “antes para avaliação e tratamento, e depois para tratamento”. Segundo os Orto 4 e 7, o momento do início do tratamento fonoaudiológico pode ser antes, durante ou após o tratamento ortodôntico. O Orto 3 segue a seguinte conduta: “os exercícios fonoarticulatórios periorais, associados à grade palatina fixa, aceleram o fechamento da mordida aberta anterior. Depois da correção da mordida aberta anterior, substituo a Grade Palatina Fixa por uma Removível, para que a fonoaudióloga possa providenciar a adequação da musculatura lingual. Depois da adequação da musculatura lingual, suspenso o uso da Grade Palatina Removível”.

Além de encaminhar para a Fonoaudiologia, o Orto 2 encaminha para a Otorrinolaringologia e o Orto 5 também encaminha para Fisioterapia (além dessas

duas áreas já citadas).

Na Figura 2, encontram-se os comentários sobre

os insucessos do tratamento fonoaudiológico associado ao uso da grade e do tratamento ortodôntico com esse aparato.

Fono	Opinião
Fono 1	“A grade pode funcionar como um lembrete ou ser prejudicial (espaço fica pequeno e a língua se adapta inadequadamente)”. “Com a grade não há reeducação, você tira a língua do caminho, não substitui o trabalho terapêutico, apenas impede a passagem da língua”.
Fono 2	“A grade ajuda, mas não resolve”. “A grade não trabalha a conscientização e propriocepção da posição habitual da língua, nem a tonicidade”.
Fono 3	“Algumas grades podem ajudar na terapia e outras atrapalham”.
Fono 4	“No início do tratamento de fono, a colocação da grade será colaboradora no trabalho proprioceptivo e de adaptação”.
Fono 5	“Para alguns pacientes a grade palatina tem efeito favorável enquanto que para outros não”.
Fono 6	“Há momentos da terapia fonoaudiológica que o uso da grade ajuda bastante”.
Fono 7	“É um fator favorável por delimitar o espaço intra-oral para acomodação lingual, desde que haja boa relação entre as bases ósseas. Potencializa, muitas vezes, os efeitos da mioterapia por ser uma contenção da língua”.

**Figura 1 - Opinião das fonoaudiólogas entrevistadas sobre o uso da grade palatina**

Entrevistado	Fatores de insucesso
Fono 1	“Não chamo de insucesso e sim de grade mal adaptada que acarreta em funções com adaptações não favoráveis”.
Fono 2	“Os casos de insucessos estão ligados ao uso isolado da grade, sem terapia fonoaudiológica”.
Fono 3	“O insucesso se deve à falta de diálogo entre o fonoaudiólogo e o ortodontista, pois provavelmente sem esse diálogo a grade pode estar inadequada para o caso. Grades muito posteriores podem dificultar o posicionamento da língua e a boca se mantém aberta”.
Fono 4	“Os casos de insucesso geralmente são os que não trabalhamos associados à relação corporal, pois uma alteração de postura atrapalha o equilíbrio das estruturas do complexo orofacial”.
Fono 5	“Os insucessos se devem a muitos fatores, isolados ou associados, como, por exemplo, insistir nesse tratamento mesmo quando o paciente demonstra não conseguir se adaptar a ele; grades mal confeccionadas e/ou muito posteriorizadas que obriga a língua a ficar embaixo ou a frente dela, e assim por diante”.
Fono 6	“O paciente precisa estar consciente do tratamento fonoaudiológico e ortodôntico. Se isso não ocorre, tanto faz estar com a grade ou não”.
Fono 7	“Os casos de insucesso se devem à relação ântero-posterior muito pequena em relação ao volume lingual, macroglossias, línguas muito volumosas, respirador oral grave, pacientes que driblam a grade com a língua, com rebaixamento cognitivo ou que não respondem bem ao tratamento fono/orto”.

Orto 1	“Geralmente os insucessos ocorrem na dentadura permanente, quando o paciente já atingiu o pico máximo de crescimento. O insucesso para nós é a recidiva da mordida aberta anterior que no paciente adulto (dentadura permanente), chega a quase 40%”.
Orto 2	“Pacientes com padrão esquelético desfavorável (muito crescimento vertical e/ou classe II) e quando existe hábito (sucção de polegar) e o paciente não consegue ‘colaborar’”.
Orto 3	“Dependência excessiva dos hábitos de sucção, em especial o digital; componente esquelético envolvido na mordida aberta anterior; pressionamento lingual exagerado, com dificuldade no controle funcional da língua (muitas vezes pode estar associada a uma macroglossia)”.
Orto 4	“A não avaliação por parte dos problemas habituais”.
Orto 5	“Mordida aberta esquelética e diagnóstico deficiente”.
Orto 6	“Parecem estar relacionados a altos graus de severidade e à falta de cooperação do paciente na mioterapia”.
Orto 7	“Pacientes mal colaboradores que não fizeram ou não mantiveram o tratamento fonoaudiológico pós-tratamento ortodôntico, mordida aberta esquelética, ou paciente dolicofacial severo adulto”.

**Figura 2 - Fatores de insucesso referidos pelos entrevistados nos tratamentos fonoaudiológico e ortodôntico com o uso da grade palatina**

## ■ DISCUSSÃO

Os Ortos 3, 4 e 6, aqui entrevistados, referiram que a grade pode favorecer e facilitar a reeducação miofuncional, pois impede a ação mecânica inadequada da língua, à semelhança de outros autores<sup>12,22-24</sup>, mas o Orto 7 acredita que ela não substitui o trabalho fonoaudiológico de reeducação miofuncional<sup>7,11</sup>. Segundo as Fonos 1 e 2, o aparelho contém a língua, mas não reeduca o seu posicionamento alterado<sup>2,25</sup>.

Contrariando essa opinião, segundo outro autor, o emprego de impedidores de língua fixos (método mecânico) acarreta uma reeducação automática da língua que acaba ficando na posição adequada<sup>14</sup>. Segundo as Fonos 1 e 2, isso ocorre porque não haviam outras funções alteradas.

Em uma pesquisa que teve como objetivo avaliar alguns tipos de tratamento para mordida aberta e inadequação da postura de língua, o uso da grade associada à terapia miofuncional obteve melhores resultados que o uso da grade isolado tanto para a adequação da má oclusão, quanto das funções alteradas<sup>26</sup>. Seguindo essa mesma idéia, os Ortos 2, 6 e 7 não utilizam a grade sem acompanhamento fonoaudiológico. Já o Orto 3 faz uso isolado da grade caso a musculatura perioral não esteja alterada.

Então, para acelerar e garantir o fechamento da mordida aberta anterior, o Orto 3 acredita que a

atuação fonoaudiológica conjunta ao uso da grade tem como objetivo a adequação da musculatura perioral<sup>23-24</sup>. Uma pesquisa sugere essa musculatura é importante para potencializar o reposicionamento dos incisivos<sup>24</sup>, porque a movimentação dentária apenas com a grade é sem mecanoterapia ativa (é um aparelho passivo)<sup>7,12,24</sup>. Além disso, nem todos os pacientes melhoram a postura de lábios apenas com o fechamento da mordida aberta<sup>12</sup>.

A Fono 7 acrescentou que, a mordida aberta sendo fechada, dificulta a projeção de língua e os lábios também fazem força nos dentes para eles continuarem na posição correta<sup>25</sup>.

Em uma pesquisa realizada em uma amostra de 20 pessoas, divididas em dois grupos: um grupo que fez o uso apenas de placas reeducadoras para o dia e impedidoras para a noite; e outro, que fez uso das mesmas placas associado à terapia miofuncional. Como resultado, a associação de mioterapia ao tratamento mecânico foi mais efetiva que o tratamento mecânico isolado. Em 80% dos casos do segundo grupo, a deglutição atípica persistia no pós-tratamento, enquanto 60% dos casos do 1º grupo estavam com deglutição normal e os 40% restantes, em fase de automatização<sup>27</sup>.

A grade pode ser usada também para auxiliar a retirada de hábitos deletérios como sucção de língua<sup>10,28</sup>, digital<sup>3,7,9,12,16-17,23-24,28-29</sup> como sugeriram os Ortos 3, 6 e 7 ou de chupeta<sup>7,12,23,28</sup> como colocou o Orto 3 em suas respostas, mas o uso desse aparato deverá ser com o consentimento do paciente<sup>16</sup>.

Dessa forma, para o tratamento do pressionamento atípico de língua e de eliminação de hábitos deletérios associados à má oclusão, é necessário um trabalho multidisciplinar com odontólogo, fonoaudiólogo, otorrinolaringologista<sup>30</sup> e, algumas vezes, psicólogo<sup>10,28</sup>. Todas as fonoaudiólogas pesquisadas trabalham em conjunto com o ortodontista. E todos os ortodontistas entrevistados encaminham para a fonoaudiologia. O Orto 2 encaminha também para otorrinolaringologia e o Orto 5, além das áreas citadas, encaminha para fisioterapia. A Fono 3 acredita que o trabalho multidisciplinar é muito importante para traçar metas e etapas do tratamento a ser realizado em conjunto<sup>23</sup>.

Com relação à atuação conjunta entre fono e orto, o ideal seria que o fono avaliasse o caso antes da colocação da grade, observando as funções, orientando a família com relação aos hábitos deletérios associados e fazendo o seu diagnóstico miofuncional<sup>11</sup>. O tratamento fonoaudiológico também contribui para o tratamento ortodôntico no sentido de motivar o paciente a usar os aparatos propostos pelo ortodontista, através de orientações e conscientização sobre os benefícios funcionais<sup>22,27</sup>. O paciente deverá ir periodicamente ao fono e, antes da retirada do aparelho, deve-se fazer terapia miofuncional para a adequação da postura de língua<sup>24</sup>. Então, desde o início, segundo os Ortos 2, 4, 5 e 7, e as Fonos 2, 4 e 7, o caso deveria ser acompanhado por fono e por orto, ou seja, o tratamento fonoaudiológico antes, durante e depois do ortodôntico<sup>11,22-25,28</sup>. As outras Fonos pesquisadas acreditam que depende do caso. Segundo os Ortos 1, 3 e 6, a conduta mais adequada seria o acompanhamento fonoaudiológico apenas após a correção da má oclusão<sup>10</sup> se houver necessidade desse tipo de intervenção<sup>15</sup>. Em alguns estudos em que foi citado o uso da grade, não foi mencionada se ocorreu terapia miofuncional associada<sup>4,16,29</sup>.

A estabilidade pós-tratamento ortodôntico/ortopédico depende da eliminação completa dos hábitos e da adequação das funções estomatognáticas<sup>25</sup>. O tratamento da mordida aberta seja de forma ortodôntica/ortopédica e/ou cirúrgica pode ter recidivas se não for observada a postura de língua. Em uma pesquisa realizada com o objetivo de verificar o uso da grade na estabilidade do tratamento da mordida aberta, foi observado que esse dispositivo contribui para o fechamento da mordida e para a estabilidade desse fechamento, provavelmente por causa da modificação da postura de língua<sup>9</sup>. Segundo os Ortos 1 e 7, essa adequação da musculatura, importante para a estabilidade do tratamento ortodôntico, é conquistada com o tratamento fonoaudiológico.

O uso da grade pode acarretar, em alguns pacientes, efeitos indesejáveis: se ela aplicada a aparelhos móveis e a placa de acrílico, pode interferir na acústica da fala, na postura de língua na posição habitual e na deglutição. Conseqüentemente, a camada da pla-

ca de acrílico deve ser o mais fina possível. A grade poderá acarretar a imprecisão da produção fonêmica e alteração da ressonância e, na tentativa de diminuir essa distorção, o usuário poderá fazer uso de compensações até que sua fala fique o mais próximo do normal. A pessoa poderá projetar a língua sob a grade e/ou rebaixar a mandíbula<sup>11</sup>. Dessa forma, ao invés de promover benefícios para a fala, como alguns ortodontistas pensam<sup>10</sup>, o uso desse dispositivo poderá acarretar em compensações ou mesmo prejudicar a correção da fala<sup>11</sup>. Além disso, se a grade for colocada em aparelhos fixos, pode interferir negativamente na mastigação<sup>11</sup>. Esses aspectos não foram mencionados pelos entrevistados.

Outro aspecto negativo da grade seria quando ela é colocada em casos de mordida aberta associada a atresia maxilar. Esse dispositivo poderá diminuir ainda mais o espaço intra-oral reduzindo o espaço destinado para o adequado posicionamento de língua. A língua poderá ficar retroposicionada podendo interferir na respiração (invasão da orofaringe e redução da passagem de ar)<sup>11</sup>. Com isso, a língua poderá se posicionar embaixo da grade com abaixamento da mandíbula na posição habitual e na deglutição, e o pressionamento inadequado nos dentes poderá acarretar em um afastamento anormal entre dentes superiores e inferiores<sup>2</sup>. Pensando nisso, o Orto 2 e a Fono 5 acreditam que não se deve colocar a grade inicialmente em casos de atresia de maxila (primeiro deve-se aumentar o espaço intra-oral)<sup>11,24,28</sup>.

Como outro efeito indesejável, a grade poderá ocasionar uma língua-versão dos incisivos inferiores<sup>2</sup> já que esses dentes deixam de sofrer a pressão da língua, sofrendo apenas a pressão da musculatura perioral inferior (desequilíbrio de forças), e o lábio inferior fará uma maior contração podendo até se interpor aos dentes incisivos superiores e inferiores durante a deglutição para conseguir uma boa pressão intra-oral (alterada com a colocação do aparelho)<sup>11</sup>. Esse aspecto também não foi citado por nenhum dos entrevistados.

A grade é muito útil, mas todos esses aspectos devem ser levados em consideração principalmente a sua posição e forma. A grade deverá ser confeccionada em forma de concha com extensão de canino a canino, e colocada o mais anteriormente possível permitindo um maior espaço para a língua. Para a Fono 5, não se deve colocar a grade mais posteriorizada, pois poderão ocorrer os mecanismos compensatórios anteriormente citados<sup>11</sup>. Ela deve ser longa o bastante para impedir a projeção lingual<sup>12,17</sup>, mas sem interferir na movimentação mandibular<sup>12</sup>.

Não há um consenso do tempo de uso ou o tipo de grade (fixa ou removível) nem entre os entrevistados, nem na literatura pesquisada: no mínimo 6 meses ou até o fechamento da mordida 9, 10 meses fixa ou removível 12, 5 a 6 meses de removível<sup>17</sup>, média 6 meses 25, 9 meses de fixa e 5 de removível<sup>28</sup>. Variou de

2 a 12 meses entre os pesquisados, e 5 a 14 meses na literatura. Geralmente, a grade é usada associada a outro aparato ortodôntico e, dependendo da função desse outro dispositivo, a grade poderá ser fixa ou removível<sup>23</sup>. Esse aspecto não foi mencionado pelos ortodontistas entrevistados. O Orto 1 referiu que o uso da grade fixa pode ser mais efetivo, pois não depende da colaboração do paciente<sup>28</sup>. Um outro autor não concorda com tal indicação<sup>25</sup>.

Além da grade palatina fixa ou removível, o Orto 6 citou o uso de ganchos linguais para corrigir o posicionamento inadequado de língua<sup>10</sup>. Com esse mesmo objetivo, o uso de placas reeducadoras com orifício para propriocepção na região de papila incisiva foi mencionado por alguns autores<sup>4,25,27,31</sup>. As Fonos 1 e 5 solicitam lembretes proprioceptivos para adequação do posicionamento de língua. Também podem ser utilizados esporões estrategicamente posicionados<sup>32</sup>.

Não foram encontradas pesquisas sobre a opinião de fonoaudiólogos sobre a grade (se são favoráveis ou não) e se eles solicitam sua colocação ou retirada.

Existem referências da grade ser usada com sucesso em pacientes de má oclusão do tipo classe I<sup>12</sup>, classe II<sup>13</sup> e classe III de Angle<sup>22</sup>. Esse ponto de vista, contradiz a opinião do Orto 2 que só utiliza a grade em casos de má oclusão do tipo classe I.

Os Ortos 2 e 3 indicam o uso de grade palatina fixa para o tratamento de mordida aberta anterior dentária<sup>20,29</sup> o Orto 5 para dento-alveolar<sup>20,29</sup> o Orto 3 para esquelética<sup>20,29</sup> nos estágios de dentadura decídua<sup>24</sup> e os Ortos 1 e 3 para dentadura mista<sup>20,24,29</sup>. Apenas o Orto 3, citou o uso desse artifício em dentadura permanente (associado a aparatos específicos para a movimentação dentária).

Foi mencionado apenas pelo Orto 4 o uso da gra-

de posterior como indicado na literatura para os casos de mordida aberta unilateral ou bilateral posterior<sup>4,8</sup> ou de sobremordida profunda verdadeira<sup>8</sup>. O restante dos entrevistados apenas citou o uso da grade nos casos de mordida aberta anterior.

O tratamento para a mordida aberta deve ser o mais precoce possível<sup>33</sup>, pois os resultados são mais satisfatórios já que se atua no crescimento, ou seja, nas dentições decídua e mista. O tratamento para mordida aberta esquelética em dentição permanente é realizado com cirurgia ortognática.

O tratamento interdisciplinar entre os ortodontistas/ ortopedistas faciais e os fonoaudiólogos é essencial para determinar se a grade é indicada ou não para cada caso e quando deve ser usada.

## ■ CONCLUSÃO

Esta pesquisa permitiu concluir que a grade é um aparato que traz bons resultados para o impedimento do posicionamento inadequado de língua, que pode ser o fator causal ou contribuinte de uma má oclusão.

Entretanto, seu uso não substitui a intervenção fonoaudiológica que deve ocorrer antes, durante e depois do uso da grade. No período anterior, a justificativa se dá pela avaliação e orientação ao paciente e sua família; no período durante o uso da grade, no trabalho da musculatura perioral e das outras funções estomatognáticas que estiverem alteradas, e no auxílio da retirada de hábitos deletérios e na conscientização do paciente sobre o uso desse aparato; e no período depois do uso desse aparato, na adequação da musculatura de língua e do seu posicionamento na fala, na deglutição e na posição habitual.

## ABSTRACT

**Purpose:** to report clinical experience with palatal crib used by professionals with expertise in Speech-Language Pathology and Orthodontic/Facial Orthopedic. **Methods:** a qualitative research was carried out with a sample of fourteen professionals, one half Speech-Language Pathologists and the other half Orthodontists/Facial Orthopedists, using two questionnaires (one for each area) with five questions about crib therapy. In the questionnaire for the Speech-Language Pathologists the questions were related to these professionals' opinion about the crib use: if they were favorable, its effectiveness and if they believe it helps or hinders the speech-language therapy. The questions for the Orthodontists/Facial Orthopedists were about when and in which case the crib has to be used, its effectiveness and if simultaneous speech-language therapy can help or not. The collected data was treated through a descriptive analysis. **Results:** palatal crib is used by all interviewed Orthodontists for anterior open bite treatment associated to tongue thrusting and sucking habits. Speech-Language Pathologists do not disagree with this treatment, but they make restrictions and do not believe that only with mechanical method the correction of altered musculature and oral functions could take place. **Conclusion:** interdisciplinary therapy with Speech-Language Pathologist and Orthodontists/Facial Orthopedists is essential to determinate if crib therapy is indicated or not for each case and when it could be used.

**KEYWORDS:** Speech, Language and Hearing Sciences; Orthodontics; Orthodontics, Interceptive; Orthodontics, Corrective; Malocclusion; Tongue Habits; Open Bite

## ■ REFERÊNCIAS

1. Medeiros SP. A interdisciplinaridade entre a ortodontia e ortopedia funcional dos maxilares e a fonoaudiologia: existe esta relação nos dias de hoje? *Fono Atual* 1999; 3(2):8-13.
2. Hanson ML, Barret RH. Fundamentos da miologia orofacial. Rio de Janeiro: Enelivros; 1995.
3. Segovia ML. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglución atípica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1977.
4. Mercadante MMN. Hábitos em ortodontia. In: Ferreira FV. Ortodontia-diagnóstico e planejamento clínico. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. p. 245-71.
5. Moyers RE, Riolo ML. Tratamento precoce. In: Moyers RE. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. p. 292-368.
6. Almeida AB, Mazzeiro ET, Pereira TJ, Souki BQ, Viana CP. Interceptação de uma mordida aberta esquelética associada à sucção digital: relato de um caso clínico. *J Bras Ortod Ortop Facial* 2002; 7(6):448-54.
7. Almeida RR, Santos SCBN, Santos ECA, Insabralde CMB, Almeida MR. Mordida aberta anterior: considerações e apresentação de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 1998; 3(2):17-29.
8. Rakosi T. Princípios dos aparelhos funcionais. In: Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. Ortopedia dentofacial com aparelhos funcionais. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p. 83-104.
9. Huang GJ, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. *Angle Orthod* 1990; 60(1):17-24.
10. Pacheco F, Miranda FM, Ruellas ACO. Importância do comportamento lingual no diagnóstico e tratamento precoces e na prevenção em ortodontia. *J Bras Fonoaudiol* 2000; 1(5):23-7.
11. Felício CM. Problemas ortodônticos e o papel das (dis)funções orofaciais. In: Felício CM. Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiológica. São Paulo: Pancast; 1999. p. 171-96.
12. Silva Filho OG, Baldrighi SEZM. Recurso mioterápico como potencializador do efeito corretivo da grade palatina fixa. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2001; 6(6):67-75.
13. De Baets J, Schatz JP, Joho JP. Skeletal changes associated with plate-headgear therapy in the early mixed dentition. *J Clin Orthod* 1995; 29(11):700-5.
14. Graber TM. JCO/interviews. *J Clin Orthod* 1970; 4(9):500-14.
15. Speidel TM, Isaacson RJ, Worms FW. Tongue-thrust therapy and anterior dental open bite: a review of new facial growth data. *Am J Orthod* 1972; 62(3):287-95.
16. Almeida RR, Henriques JFC, Almeida MR, Vasconcelos MHF. Early treatment of anterior open bite prevention of orthognathic surgery. In: Davidovitch Z, Mah J. Biological mechanisms of tooth eruption, resorption and replacement by implants. Boston: Harvard Society for the Advancement of Orthodontics; 1998. p. 585-8.
17. Almeida RR, Ursi WJS. Anterior open bite: etiology and treatment. *Oral Health* 1990; 80(1):27-31.
18. Cottingham LL. Myofunctional therapy: orthodontics, tongue thrusting, speech therapy. *Am J Orthod* 1976; 69(6):679-87.
19. Marchesan IQ. Motricidade oral: visão clínica do trabalho fonoaudiológico integrado com outras especialidades. 2. ed. São Paulo: Pancast; 1999. p. 15-21.
20. Almeida RR. Nos pacientes com mordida aberta anterior, associação de mentoneira com os aparelhos convencionais para a interceptação desta má oclusão, como a grade palatina removível ou fixa, pode auxiliar na correção deste problema? *Rev Clin Ortod Dental Press* 2003; 2(3):13-6.
21. Urias D. Mordida aberta anterior. In: Petrelli E. Ortodontia para fonoaudiologia. Curitiba: Lovise; 1992. p. 179-93.
22. Bortolozzo MA, Tomé MC, Krüger AR. Terapia interdisciplinar: expansão rápida e tração maxilar com acompanhamento fonoaudiológico. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2002; 7(4):69-79.
23. Gurgel JA, Almeida RR, Dell'Aringa AR, Marino VCC. A terapia multidisciplinar no tratamento da respiração bucal e do hábito prolongado de sucção digital ou de chupeta. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2003; 8(3):81-91.
24. Silva Filho OG, Baldrighi SEZM, Cavassan AO, Freitas NV, Corrêa TM. Recurso mioterápico como recurso potencializador do efeito corretivo da grade palatina fixa. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2001; 6(6):67-75.
25. Farret MMB, Tomé MC, Jurach EM, Marchiori SC. Proposta de um tratamento para reposicionamento lingual em pacientes portadores de deglutição atípica. *Rev Ortod* 1996; 29(1):43-7.
26. Cooper JS. A comparison of myofunctional therapy and crib appliance effects with a maturational guidance control group. *Am J Orthod* 1977; 72(3):333-4.
27. Farret MMB, Tomé MC, Jurach EM, Pires RTT. Efeitos na mordida aberta anterior a partir do posicionamento postural da língua. *Rev Ortod Gaúcha* 1999; 3(2):118-24.

28. Monguilhott LM, Frazzon JS, Cherem VB. Hábitos de sucção: como e quando tratar na ótica da ortodontia x fonoaudiologia. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2003; 8(1):95-104.
29. Almeida RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Ferreira FPC, Pinzan A, Insabralde CMB. Displasias verticais: mordida aberta anterior: tratamento e estabilidade. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial* 2003; 8(4):91-119.
30. Borges CS, Vedovello Filho M, Pereira Neto JS, Valdrighi HC. Considerações sobre o diagnóstico e o tratamento da deglutição atípica com pressionamento anormal da língua. *Rev Ortod* 2001; 34(3):74-9.
31. Souza DR, Salvat RP. Uma proposta de modificação nas placas de contenção com auxílio fonoaudiológico. *J Bras Fonoaudiol* 2000; 1(4):84-7.
32. Moyers RE. Técnicas ortodônticas. In: Moyers RE. *Ortodontia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. p. 292-368.
33. English JD. Early treatment of skeletal open bite malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121(6):563-5.

RECEBIDO EM: 22/12/04

ACEITO EM: 02/02/06

Endereço para correspondência:

Rua dos Alecrins, 617/14

São José dos Campos – SP

CEP: 12240-030

Tel: (12) 39372328 / 91311855

E-mail: rossana\_ramires@yahoo.com.br