



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

MELINA VITALI DA SILVA

TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR POR MEIO DA  
EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA ASSOCIADA À GRADE PALATINA:  
RELATO DE CASO CLINICO

---

Londrina  
2012

MELINA VITALI DA SILVA

**TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR POR MEIO DA  
EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA ASSOCIADA À GRADE PALATINA:  
RELATO DE CASO CLINICO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Odontologia da Universidade Estadual de  
Londrina.

Orientador: Prof. Rodrigo Castellazzi Sella

Londrina  
2012

MELINA VITALI DA SILVA

**TRATAMENTO DA MORDIDA ABERTA ANTERIOR POR MEIO DA  
EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA ASSOCIADA À GRADE PALATINA:  
RELATO DE CASO CLINICO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Departamento de  
Odontologia da Universidade Estadual de  
Londrina.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Rodrigo Castellazzi Sella  
Universidade Estadual de Londrina

---

Prof. Ricardo Alves Matheus  
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Dedico este trabalho aos meus pais Francisco e Lucia, por todos os ensinamentos que me passaram e pelo amor incondicional. A minha irmã Aline por estar sempre ao meu lado.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço ao meu orientador Rodrigo Sella por toda ajuda e apoio que me foi dado, por tudo que me ensinou e ainda me ensina.

A professora Sueli Cardoso por todos os ensinamentos e ajuda que me deu, principalmente, durante este último ano.

A minha eterna dupla Natalia por tudo que passamos juntas e todo companheirismo durante a graduação, que essa parceria se estenda por toda vida.

As minhas amigas Maíra e Amanda por terem passado os melhores anos de nossas vidas juntas.

Ao meu namorado Diogo Coelho por todo apoio e dedicação.

A todos os colegas da turma 67 pelos bons anos de convivência.

“Tudo posso naquele que me fortalece.”

SILVA, Melina Vitali. **Tratamento da mordida aberta anterior por meio da expansão rápida da maxila associada à grade palatina: relato de caso clínico.** 2012. 30. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

## RESUMO

A mordida aberta anterior é caracterizada pela ausência de contato incisal dos dentes anteriores em relação cêntrica e os fatores etiológicos envolvem os hábitos de sucção, postura inadequada da língua, deglutição e fonação atípicas, tecidos linfóides hipertróficos e respiração bucal. Quando o equilíbrio entre lábios/bochechas e língua é alterado, os dentes anteriores inclinam para vestibular por ação da língua, enquanto os segmentos posteriores sofrem ação das bochechas tornando a maxila atrésica e podendo ocasionar mordida cruzada posterior unilateral ou bilateral. A expansão rápida da maxila (E.R.M.) é o procedimento que corrige a deficiência transversal da base óssea superior e a grade palatina constitui um recurso para conter a língua e adequar o trespasse vertical dos dentes anteriores. A paciente do gênero feminino, 8 anos de idade, dentadura mista, foi tratada por meio de um expansor tipo Haas com grade palatina associada e uma placa lábio-ativa para eliminação da interposição labial. Obtida a devida ossificação da sutura mediana e correção parcial da sobremordida negativa, o expansor foi substituído por uma barra transpalatina com grade. Após um ano de controle, nova expansão tornou-se necessária e foi realizada com expansor tipo Hyrax com grade palatina. A ortodontia corretiva foi instituída na sequência para adequação da oclusão e finalização. Houve sucesso na correção da maxilar, eliminação da interposição lingual e labial e consequente correção da mordida aberta anterior e adequação da sobremordida. Ao término do tratamento a paciente será encaminhada para avaliação fonoaudiológica da postura de língua em repouso e durante a função.

**Palavras-chave:** Mordida aberta anterior, expansão rápida da maxila, expansor tipo HAAS, grade palatina.

SILVA, Melina Vitali. **Treatment of anterior open bite by expansion are associated with rapid maxillary palatal: case report.** 2012. 30. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

### ABSTRACT

The anterior open bite is characterized by the absence of contact incisal of the anterior teeth in centric relation and the etiological factors involve sucking habits, poor posture of the tongue, swallowing and speech atypical hypertrophied lymphoid tissues and mouth breathing. When the balance between lips / cheeks and tongue is changed, front teeth inclined buccally by action of the tongue, while the posterior segments suffering the action of making the cheeks and jaw atresia may cause unilateral crossbite or bilateral. A rapid maxillary expansion is a procedure that corrects the deficiency of the transverse basal bone and upper palatal is a resource to contain the language and adapt the overbite of the teeth anteriores. A female patient, 8 years old, mixed dentition, was treated through a Haas expander associated with palatal plate and a lip-active to eliminate interposition lip. Obtained due to the midline suture ossification and partial correction of negative overbite, the expander was replaced by a bar transpalatinacom grid. After a year of control, further expansion became necessary and was performed with Hyrax expander with palatal crib. Corrective orthodontics was established in response to the occlusion adjustment and finalization. Were successful in correcting the jaw, eliminating the lingual and labial and consequent correction of anterior open bite and fitness overbite. At the end of the treatment the patient will be referred for clinical assessment of tongue posture at rest and during function.

**Key words:** anterior open bite; rapid maxillary expansion;; Haas expander; palatine grid.



**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

<b>Figura 1</b> – Fotografias frontal e lateral pré-tratamento .....	23
<b>Figura 2</b> – Fotografias oblíquas pré-tratamento.....	24
<b>Figura 3</b> – Fotografias oclusais pré-tratamento .....	24
<b>Figura 4</b> – Fotografias durante o tratamento com expansor tipo Haas e após sua remoção .....	25
<b>Figura 5</b> – Fotografias após instalação da barra traspalatina e placa lábio ativa .....	25
<b>Figura 6</b> – Fotografias oclusais com expansor tipo Hyrax .....	26

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	15
2.1 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.2 CASO CLÍNICO.....	23
2.3 DISCUSSÃO.....	27
<b>CONCLUSÃO</b> .....	29
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	30

## 1 INTRODUÇÃO

A mordida aberta anterior (MAA) é o tipo de má oclusão mais comumente encontrada, que tem por definição a ausência de contato incisal entre os dentes anteriores. Ela pode ser classificada em dental (quando apenas os dentes são afetados), dento alveolar (quando há comprometimento do osso alveolar) e esquelética (quando há envolvimento dos ossos basais). (SUBTELNY E SAKUDA 1964)

Os fatores etiológicos são de fundamental importância no tratamento dessa má oclusão, pois apenas quando se elimina o fator causal que se evita a ocorrência de recidivas. As principais etiologias são: fonação e deglutição atípicas; tecidos linfóides hipertróficos; respiração bucal; hábitos de sucção (dedo e/ou chupeta); e a postura anterior da língua em repouso. (BRAUER ET AL. 1965)

O tratamento pode ser realizado por meio de aparelhos ortodônticos, cirurgia ou a combinação de ambos, dependendo de sua classificação. Quanto mais precoce o tratamento menos invasivo ele será devido a neoformação óssea. (GEOFFREY ET AL. 2011)

O presente trabalho relata um caso clínico do tratamento da MAA por meio da expansão rápida da maxila, devido a atresia maxilar, fazendo uso do expansor Haas associado à grade palatina, esta é utilizada para que ocorra a reeducação da postura a língua e assim a etiologia da MAA seja eliminada.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 REVISÃO DE LITERATURA

Subtelny e Sakuda definiram mordida aberta anterior como um desvio em relação à vertical dos arcos maxilar e mandibular, ou seja, a falta de contato entre os dentes opostos nessa direção. Considerou três fatores etiológicos para essa má oclusão, sendo eles: deficiência no crescimento vertical; crescimento muscular desproporcional ou função muscular exagerada; e hábitos de sucção de dedos. Concluíram ao final do estudo que os fatores causais não devem ser considerados isoladamente e sim como um todo. (SUBTELNY E SAKUDA 1964)

Brauer et AL. fizeram um estudo onde devido ao esforço de agrupar e descrever os vários tipos observados de interposição lingual e classificou estes padrões atípicos de deglutição. A classificação baseou-se nas deformações observadas, em vez de sua etiologia, por conta da incapacidade de determinar a natureza e o grau de todos os fatores etiológicos. Em qualquer indivíduo percebe-se que padrões específicos de movimentos da língua para realizar o ato de deglutição é determinado pelo "caminho de menor resistência" e por fatores hereditários. A resistência encontrada da língua é diferente na maioria dos indivíduos, esperava-se ver os muitos tipos diferentes de deformidades dentofaciais influenciados pelos padrões de interposição da língua. A classificação teria valor na comunicação e percepção sobre o problema de impulso da língua, sendo ela: tipo I para quando não há deformação; tipo II para deformação pela posição anterior da língua, subgrupo 1 MAA e subgrupo 2 protrusão associado dos dentes anteriores; tipo III deformação pela posição lateral da língua; e tipo IV deformação pela posição lateral e anterior da língua. (BRAUER ET AL. 1965)

Com o objetivo de determinar a postura de descanso e os padrões de movimento das estruturas da orofaringe em condições normais e anormais, Cleall fez uma tentativa para estudar alguns fatores que possivelmente influenciam a seqüência do indivíduo engolir e para considerar a adaptabilidade de um mecanismo de deglutição. Os grupos estudados incluíram uma amostra normal, a Classe II de grupo, e um grupo de língua de impulso. Essa avaliação sugeriu que adolescentes, sob condições bem controladas, têm característica e reproduzíveis posturas de descanso de orofaringe e os padrões de movimento durante a deglutição. Existe um

largo espectro de atividade entre os indivíduos; as posições e as mudanças de posição das estruturas orofaríngeas durante a deglutição são em grande parte estabelecidos de acordo com a configuração local do esqueleto dentário; os mecanismos neuromusculares envolvidos na coordenação da deglutição são altamente desenvolvidos e são sensíveis a tais fatores que influenciam como a posição da cabeça, conteúdos orais, fala e colocação de aparelhos orais; o conceito de engolir "normal" em que os dentes entram em oclusão, os lábios permanecem em repouso, e a língua permanece dentro dos limites a cavidade oral não é mais sustentável; a língua, mandíbula e lábios descansam e funcionam como uma unidade integrada; diferenças marcantes nas posições e padrões de movimento da estrutura orofaringe entre uma amostra normal, uma classe de grupo II, e uma amostra de impulso da língua foram encontrados. Essas diferenças são em grande parte explicável pelo encontro concomitante dos desvios assinalados na morfologia do ambiente local em cada grupo. (CLEALL 1965)

Timothi et al. sugerem que os lábios interpostos e função exagerada de língua são corrigidos quando a MAA é corrigida. Dois fatores, provavelmente, desenvolvem papel importante nessa autocorreção durante o tratamento: a função tende a assumir a normalidade quando a estrutura torna-se normal; e durante as seis semanas do período de fixação intermaxilar a língua fica restrita aos confins da cavidade bucal. O momento da terapia da fala, cirurgia, ortodontia e correção de deformidades dento-faciais tem recebido pouca atenção e aparentemente está completamente compreendida. Parece que o seu papel deve ser coordenado, durante e após o período de tratamento cirúrgico-ortodôntico, uma vez que apenas após a correção pode assumir um papel morfológico normal e funcionalmente com estabilidade. (TIMOTHI ET AL. 1976)

Proffit fizeram um estudo o qual diziam que os principais fatores primários no equilíbrio oclusal parecem ser as pressões de repouso de língua e lábios, e as forças criadas no ligamento periodontal, análogas às forças de erupção. Forças de oclusão, provavelmente, também desempenham um papel na posição vertical por ação sobre a erupção dos dentes. A respiração influencia a posição da cabeça, mandíbula e postura de língua e, assim, altera o equilíbrio. O desvio que ocorre na deglutição é mais provável que seja uma adaptação do que uma causa de alterações dentárias. Foi reconhecido que a insuficiência de erupção e alterações no

mecanismo de erupção podem ser mais importantes do que estavam sendo clinicamente reconhecidas. (PROFFIT 1978)

O diagnóstico, tratamento e retenção bem sucedida nos casos de MAA é um tema de constante discussão e estudo. Lopez-gavito et al. avaliaram indivíduos que foram submetidos ao tratamento após no mínimo 9 anos e 6 meses. Foram feitas comparações cefalométricas entre uma amostra de pacientes com mordida aberta e uma amostra com os padrões cefalométricos normais; avaliar o tratamento e pós-tratamento onde ocorreram alterações em pacientes com MAA; pesquisar prognósticos e associações de valor. Ao final os resultados mostraram que a magnitude do pré-tratamento da mordida aberta, ângulo do plano mandibular ou qualquer outro parâmetro único de forma dentofacial provaram não ser indicadores confiáveis de estabilidade pós-tratamento. (LOPEZ-GAVITO ET AL. 1985)

Huang et al. avaliaram a estabilidade da MAA após tratamento com grade e pontas ativas, foram observados pacientes durante ou após a fase de crescimento. Após o tratamento 17,4% apresentaram recidiva. No entanto, todos os pacientes que obtiveram uma sobremordida positiva durante o tratamento mantiveram pós-tratamento overbite positivo. Estes resultados sugerem que os pacientes que conseguem uma sobremordida positiva com o uso desses aparelhos têm uma boa chance de manter essa correção após a conclusão do tratamento ortodôntico. Esta afirmação parece ser verdade para ambos os grupos. A razão para este aumento de estabilidade deve-se a uma modificação da posição da língua ou da postura. (HUANG ET AL. 1990)

Expansão rápida da maxila (ERM) é reconhecida como uma terapia ortopédica de alto índice de sucesso para corrigir deficiências transversais da maxila em pacientes em crescimento. Majourau et al. fizeram um estudo no qual apresentou a aplicação de forças extrabucais durante a terapia de ERM pela utilização concomitante de uma tração alta é descrita e ilustrada clinicamente como um método para controlar a dimensão vertical. No entanto, as forças transversais empregadas durante a ERM mostraram criar indesejáveis efeitos colaterais ortodônticos e ortopédicos em pacientes que exibem tendência mordida aberta esquelética, espaço interlabial grande, ou padrões de Classe II severa do esqueleto, com longa altura facial inferior e convexidade facial aumentada. (MAJOURAU ET AL. 1994)

Capellozza filho et al. escreveram um artigo sobre expansão rápida da maxila, sendo o diagnóstico diferencial de atresia maxilar a forma do arco assim como a posição vestibulolingual dos dentes superiores. A associação do contorno triangular do arco com a posição vestibulolingual correta dos dentes posteriores supõe o aumento das dimensões transversas do arco com expansão ortopédica. Mesmo a mordida cruzada posterior unilateral sendo a característica clínica mais evidente de atresia do arco, ela não é a única que está associada ao desvio funcional da mandíbula. O diagnóstico precoce independente do estágio de desenvolvimento da oclusão estimula a correção precoce. A relação cêntrica é o primeiro objetivo para prevenção dos problemas da ATM. Para a disjunção maxilar é escolhido o aparelho fixo, de ancoragem dentomucosuportada, tipo Haas. (CAPELOZZA FILHO ET AL. 1997)

Hsu a partir de modelos de estudo de pacientes de ambos os sexos, com e sem a MAA, comparando a largura do arco maxilar e mandibular e a profundidade palatina, mostraram que a profundidade palatina estava normal nos pacientes com MAA e que a parte posterior dos arcos maxilares estavam, esqueleticamente, estreitados e nos arcos mandibulares estavam dentalmente alargados. O estudo sugere que clinicamente deve-se dar uma atenção especial a esse estreitamento esquelético na maxila e vestibularização dos dentes posteriores na mandíbula, quando há mordida cruzada posterior. (HSU 1998)

Ferret et al. revelaram que mesmo com o pouco tempo de uso de placa reeducadora houve um resultado efetivo na correção da MAA. Isso se deve, pois o uso da placa faz com que a língua fique em uma posição de não-protrusão durante o repouso e sim segurando a aparelho no palato, evitando então o contato língua-dente. Além disso, a placa impedidora usada durante a noite faz com que o hábito de deglutir e interpor a língua entre os dentes sejam dificultados. O estudo demonstra que o uso dessas placas colabora na contenção lingual e condiciona sua postura de repouso para uma posição adequada. (FERRET ET AL. 1999)

Tendo em vista que, a interposição da língua entre os incisivos é um provável fator mecânico para a não irrupção completa dos incisivos em ambas as arcadas, Franco et al. realizaram um estudo sobre pontas ativas relacionadas com a MAA. O tratamento com aparelhos ortodônticos com pontas ativas obrigam a língua a adotar uma postura correta de deglutição e repouso, pois a ação da língua na má oclusão com sua postura durante o repouso afeta o padrão de irrupção e

posicionamento dos dentes. Quando o aparelho é empregado na fase de dentição mista há interceptação da má oclusão com MAA, impedindo que deformidades mais severas sejam estabelecidas na dentição permanente. (FRANCO ET AL. 2001)

Justus fez um estudo sobre a estabilidade a longo prazo da MAA após correção com esporas. Muitas vezes a postura anterior da língua é ignorada no tratamento convencional ou cirúrgico, e é esse o maior responsável pelas recidivas. No estudo foi utilizado um aparelho intraoral maxilar com esporas para que a postura da língua fosse modificada e esse tratamento demonstrou estabilidade pós-contenção a longo prazo. Assim, o artigo sugere que para o tratamento da MAA a terapia com esporas tem uma ampla gama de aplicações. (JUSTUS R. 2001)

Maciel et al. fizeram um estudo exploratório, derivando medidas de associação entre as condições clínicas, hábitos de sucção e alterações miofuncionais de 130 escolares, o qual associou as disfunções orofaciais e hábitos orais deletérios à MAA para o melhor entendimento da etiologia e do desenvolvimento dessa má oclusão e sua potencial associação a alterações miofaciais na amostra estudada. Nos resultados a MAA foi a má oclusão prevalente, que se associou com o padrão de crescimento vertical e com a Classe II de Angle, também houve associação da MAA com a interposição lingual. O estudo sugeriu que há correlação etiológica entre MAA com hábitos orais deletérios e algumas alterações das funções orofaciais. Mostrando assim a necessidade da interação entre ortodontistas e fonoaudiólogos no atendimento integral do paciente portador de mordida aberta. (MACIEL ET AL. 2005)

Nogueira et al. apresentaram um novo material chamado esporão lingual colado Nogueira. Este novo material foi idealizado e desenhado com base nos princípios dos esporões tradicionais, sendo utilizado no tratamento da deglutição atípica por pressionamento lingual. Sua aplicação pode ser tanto no arco superior como no inferior, após a realização do correto diagnóstico, posição lingual atípica. Foram apresentados três casos clínicos de pacientes tratados com o novo material associado ao tratamento ortodôntico. Alguns músculos foram avaliados quanto à sua atividade e o tempo de contração muscular durante a deglutição. Os resultados mostraram uma melhor relação interarcos tanto nos sentidos ântero-posterior, vertical e transversal com o uso dos aparelhos ortopédicos e ortodônticos utilizados e melhora nas funções de deglutição, fonação e repouso, esse resultado provavelmente ocorreu porque não foram encontrados nenhum sinal ou ferimento na



língua. Também foi mostrado redução nos potenciais dos músculos peribucais digástrico anterior e orbicular inferior da boca com aumento do seu tempo de contração (em segundos) resultando em uma menor atividade protrusiva da língua durante a deglutição. (NOGUEIRA ET AL. 2005)

Torres et al fizeram um estudo prospectivo randomizado clínico para investigar cefalometricamente as alterações dentoalveolares e do perfil mole produzidas por um aparelho removível com grade palatina associado com terapia de tração alta mental em crianças com uma classe I de Angle com má oclusão MAA. Os resultados não mostraram diferenças significativas no nível de erupção molar ou em altura inferior da face anterior, o que sugere que o controle vertical esperado a partir da terapia do mental não ocorreu. As alterações dentoalveolares na região anterior eram evidentes, com a extrusão estatisticamente significativa, retrusão e inclinação lingual dos incisivos superiores e inferiores. No entanto, estas alterações dos tecidos duros não implicaram alterações dos tecidos moles e as variáveis relacionadas ao perfil macio não mostraram diferenças estatísticas entre os grupos. As alterações dentoalveolares na região anterior dos arcos dentários foram os principais responsáveis para o encerramento da MAA em pacientes tratados na dentição mista. (TORRES ET AL 2006)

Meyer-marcotty et al. fizeram um estudo prospectivo longitudinal, controlado para analisar o efeito isolado de esporas no complexo craniofacial e dentoalveolar dos pacientes com MAA devido à disfunção da língua. Após um protocolo de tratamento padronizado, 15 pacientes foram submetidos a tratamento com um aparelho fixo lingual estímulo para uma duração média de 9,13 meses. A análise cefalométrica foi baseada em telerradiografias tomadas antes e imediatamente após a terapia de estímulo. Como resultado todos os pacientes apresentaram um alongamento dos processos maxilar e mandibular alveolares. A altura do processo alveolar da maxila mostrou um aumento altamente significativo do crescimento médio de 1,61 mm, a altura do processo alveolar da mandíbula mostrou crescimento de 1,36 mm. O aumento médio do overbite foi de 1,95 mm e altamente significativo. Além disso, após a terapia esporão, uma significativa verticalização dos incisivos inferiores foi observada, o que também resultou num aumento significativo da sobressaliência. O estudo sugeriu que com a ajuda de esporas, um alongamento das alturas dos processo alveolar da mandíbula superior e inferior foi possível para todos os pacientes que apresentam uma MAA devido à

disfunção da língua. Uma mudança no padrão de comportamento neuromuscular da língua foi o que provocou a correção da disfunção e, finalmente, o aumento da sobremordida. (MEYER-MARCOTTY ET AL. 2007)

Remmers et al. fizeram um estudo retrospectivo o qual tinha como objetivo avaliar os resultados do tratamento e a estabilidade a longo prazo da MAA identificando os fatores preditivos para os resultados dos tratamentos com aparelho fixo e funcionais e a sua estabilidade. Foram analisados 52 pacientes utilizando, telerradiografias e modelos de gesso, comparou-se o início e o fim do tratamento, 2 e pelo menos 5 anos após o tratamento. A partir dos resultados obtidos, concluíram que a resposta ao tratamento e a estabilidade a longo prazo da MAA demonstrou ser precária. Levando em consideração o planejamento do tratamento de pacientes com MAA. Não houve previsão de fechamento da mordida aberta no seguimento e no fim do tratamento ativo. (REMMERS ET AL. 2008)

Heimer et al. avaliaram a influência do hábito de sucção e medidas padrão facial no desenvolvimento de MAA em 60 crianças com idade entre 7 e 8 anos que frequentavam escolas públicas municipais da cidade do Recife, Brasil. O resultado mostrou que a porcentagem de crianças com hábitos de sucção no grupo de casos foi maior do que no grupo controle (53,3% x 16,7%). Crianças com hábitos de sucção têm seis vezes mais chances de desenvolver MAA. Em relação às medições avaliadas, não houve diferença estatística entre os grupos. O estudo não encontrou nenhuma evidência de que variações nos ângulos cefalométricos (SN.Gn, FMA, SN.GoGn, e eixo facial) são fatores de risco para MAA. Apenas os hábitos de sucção demonstraram uma correlação positiva com um aumento da MAA. (HEIMER ET AL. 2009)

Após o tratamento da MAA pode haver recidiva em alguns pacientes e um possível retratamento é o ajuste oclusal. Janson et al. tiveram como objetivo avaliar a estabilidade a longo prazo desse retratamento e da sensibilidade dentinária causada por esse procedimento. Os resultados mostraram que apesar da recaída estatisticamente significativa de MAA, a estabilidade clinicamente significativa foi encontrada na maioria dos casos. (JANSON ET AL. 2010)

A MAA é considerada uma má oclusão de difícil correção e propensa a recidiva, devido a difícil determinação de seus fatores etiológicos, esses podem ser de ordem esquelética, dental, respiratória, hábitos deletérios, neurológicas entre outros. A correção dessa má oclusão pode ser por meio de aparelhos ortodônticos

para mudar a posição da língua ou quando há presença do hábito de sucção e também em casos de movimentação dentária ou por meio de cirurgia podendo ser ela a colocação de um minimplante ou cirurgia ortognática. Tendo isso em vista Greenlee et al. fez um estudo de meta análise sobre a recidiva da MAA e de overbite após o tratamento cirúrgico ou não da MAA. Os resultados apresentados sugerem que ambos os tratamentos podem fechar a MAA e estão sujeitos a recidivas, além disso o índice de sucesso é de 75%. (GREENLEE ET AL. 2011)

## 2.2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 8 anos de idade, face simétrica e perfil levemente convexo. Fase de dentição mista, com agenesia dos 2º pré-molares inferiores. Apresentava má oclusão Classe II de Angle, divisão direito, subdivisão 1, com MAA, sobressaliência acentuada, incisivos superiores projetados e acima do plano oclusal, diastemas interincisais no arco superior. Arco inferior no plano oclusal.

Na anamnese houve relato do hábito de sucção digital e durante o exame clínico foi possível notar a interposição lingual secundária. Pelas características morfológicas a posição da língua em repouso era alta, pois apenas o arco superior foi afetado.

A paciente apresentava atresia maxilar, mas não havia a mordida cruzada posterior pois a paciente apresentava uma alta capacidade compensatória.

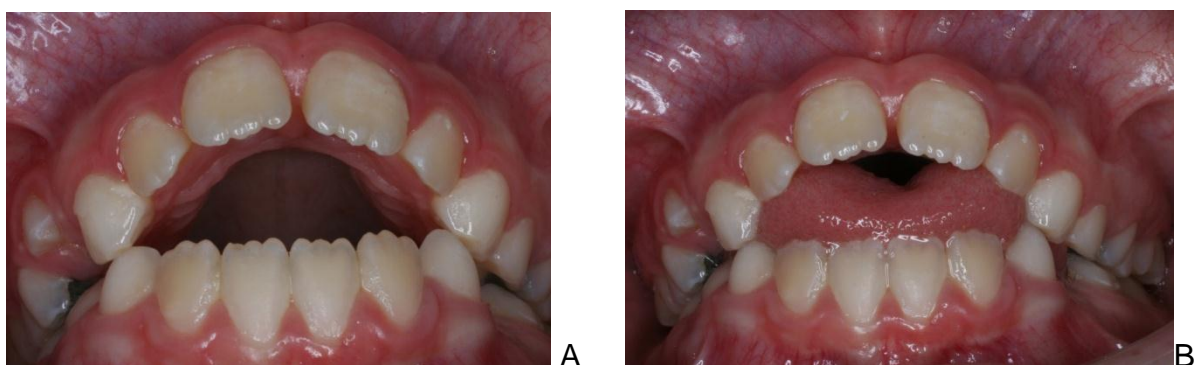
O tratamento escolhido tinha como objetivo fazer a expansão rápida da maxila, para isso foi escolhido o expansor de Haas, e o reposicionamento da língua quando em repouso, utilizando-se então a grade palatina.

O expansor de Haas foi ativado duas vezes ao dia, durante 17 dias e mantido na cavidade bucal por seis meses, ao final desse período houve aumento do perímetro do arco. Na segunda fase do tratamento foi instalada uma barra transpalatina com grade palatina, para que fosse mantida a expansão e a houvesse continuação do reposicionamento da língua, além da placa lábio ativa, para que o lábio não causasse a lingualização dos incisivos inferiores.

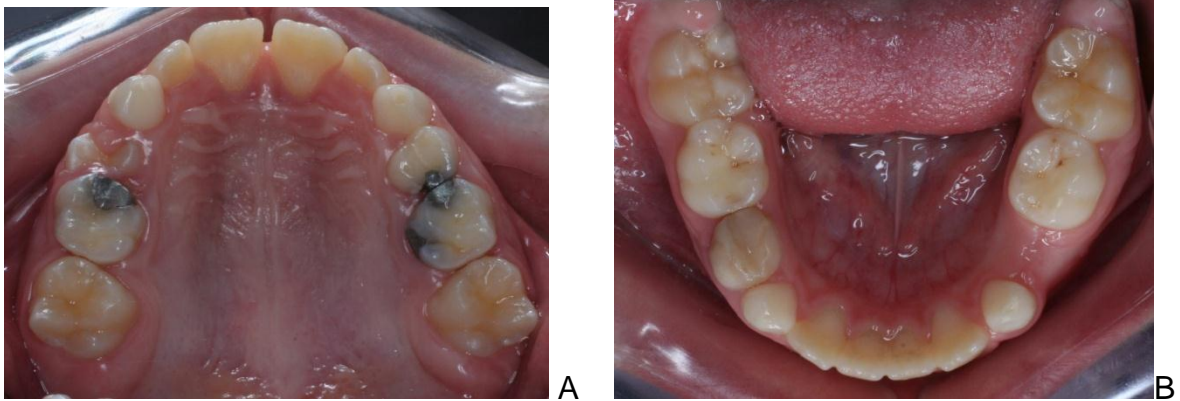
Após um ano de controle, nova expansão tornou-se necessária e foi realizada com expansor tipo Hyrax com grade palatina na seqüência houve segunda a fase corretiva, a qual não será relata neste momento.



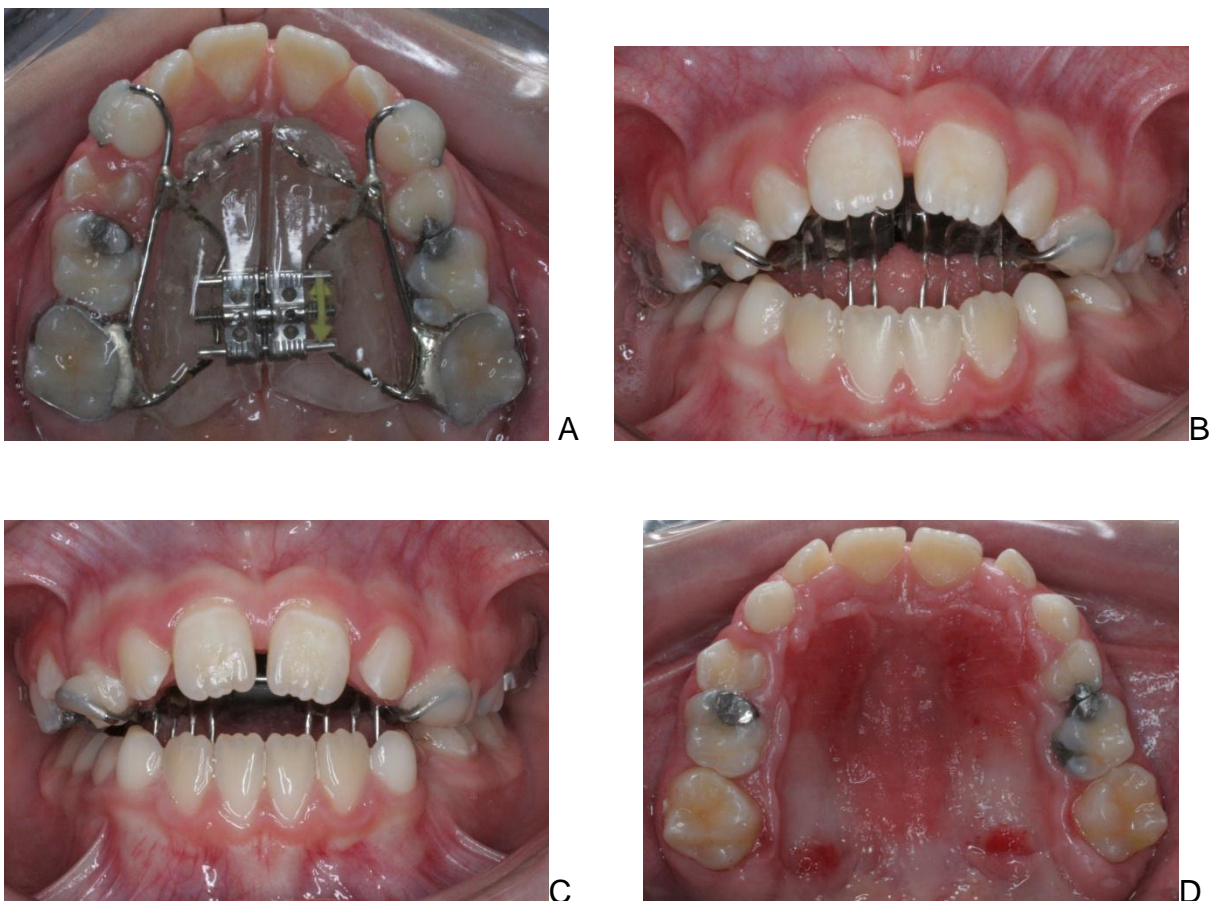
**Figura 1** - Fotografias frontais e lateral pré-tratamento: vista frontal mostrando a interposição lingual, A; vista lateral direita mostrando a Classe II e projeção dos incisivos superiores, B; vista lateral esquerda mostrando Classe I e projeção dos incisivos superiores, C.



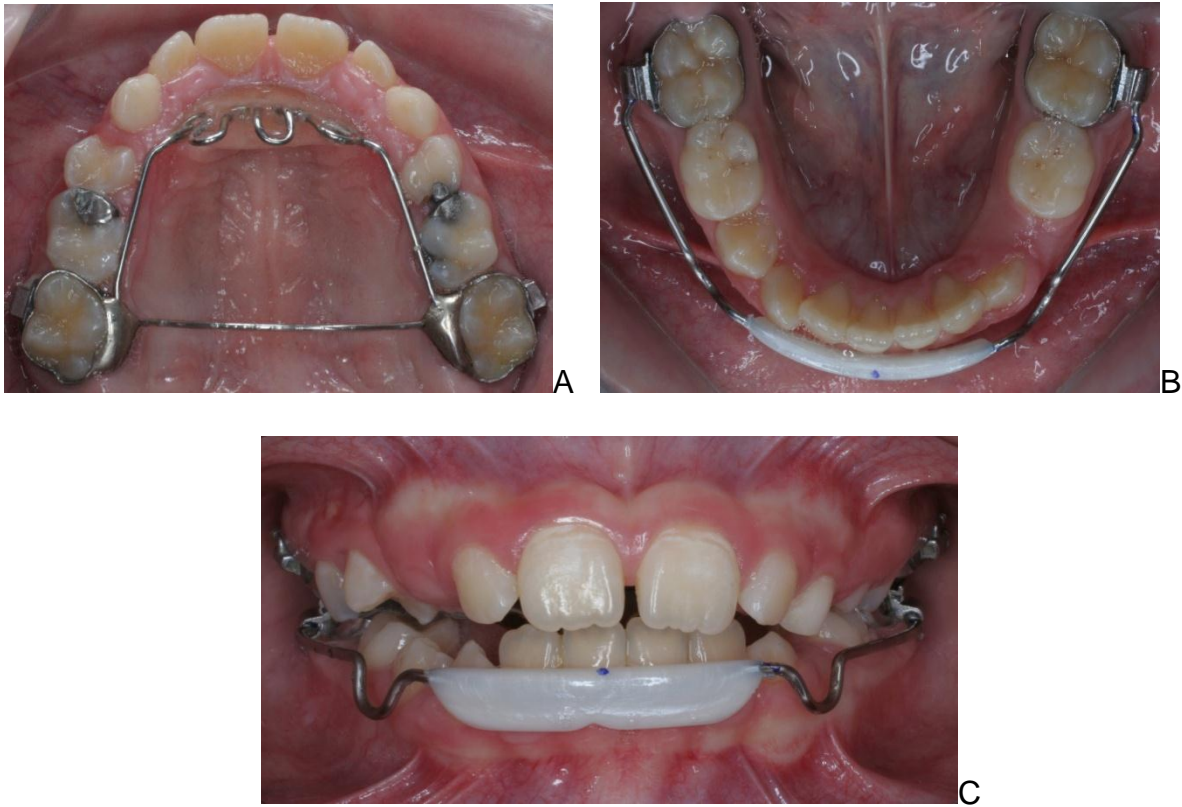
**Figura 2** - Fotografia oblíqua pré-tratamento: em oclusão, mostrando a MAA, A; em oclusão mostrando a interposição lingual, B.



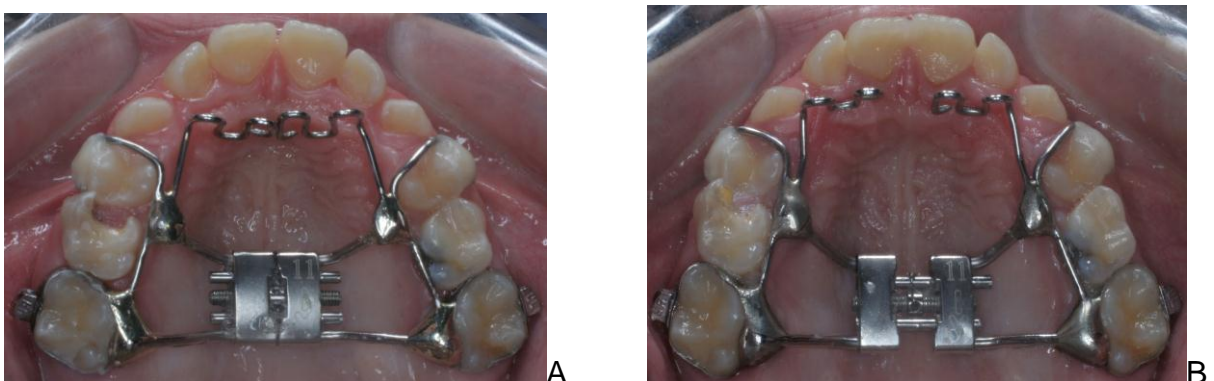
**Figura 3** - Fotografias oclusais pré-tratamento: vista oclusal do arco superior pré-tratamento, A; vista oclusal do arco inferior pré-tratamento, B.



**Figura 4** - Fotografias durante o tratamento com expansor tipo Haas e após sua remoção: Vista oclusal do arco superior com o expansor Haas instalado, A; vista frontal mostrando o impedimento da língua devido a grade palatina, B; vista frontal após 2 meses de ação da grade palatina, C; vista oclusal do arco superior após a remoção do expansor, D.



**Figura 5** - Fotografias após instalação da barra traspalatina e placa lábio ativa: vista oclusal após instalação da barras traspalatina com grade palatina, A; vista oclusal do arco inferior após instalação da placa lábio ativa, B; vista frontal, C.



**Figura 6** - Fotografias oclusais com expansor tipo Hyrax: logo após instalação do expansor tipo Hyrax. A; após realizada a expansão com Hyrax. B.

## 2.3 DISCUSSÃO

A etiologia da má oclusão MAA da paciente no caso relatado se deve primeiramente ao fato de ter o hábito de sucção digital, como foi mostrado por Heimer et al. crianças com hábitos de sucção têm maior percentagem de MAA em relação àquelas que não possuem nenhum hábito. Secundariamente, e não menos importante, está relacionada à posição de repouso da língua, que faz com que o dentes sejam projetados e fiquem acima do plano oclusal, isso pois, se as forças musculares não estiverem em equilíbrio há maiores possibilidades de ocorrer má oclusão. (PROFFIT ET AL. 1978; FRANCO ET AL. 2001; HEIMER ET AL. 2009)

Ainda quanto às etiologias da MAA, um dos maiores desafios para o tratamento é o seu alto índice de recidiva que ocorre porque não são tratadas as causas, como hábitos deletérios (sucção de dedo e/ou chupeta), respiração e deglutição atípicos, tecidos linfóides hipertróficos e hiperplásicos, posição da língua em repouso. Por isso é necessário que se faça um planejamento adequado para cada caso, sempre visando corrigir o fator causal, além da má oclusão em si.

Capelozza mostrou que o diagnóstico diferencial de atresia maxilar é justamente a forma do arco e a posição vestibulolingual dos dentes superiores, como é o caso da paciente. O tratamento indicado é um aparelho fixo dentomucossuportado tipo Haas, o qual foi o instalado na paciente, e mostrou que ser um método de tratamento efetivo. (CAPELOZZA 1997)

Quanto a correção da postura da língua em repouso optou-se por uma grade palatina que, sendo um tratamento impedor faz com que a língua assumira uma posição mais posterior e menos alta, sem tocar os incisivos superiores como mostrou Ferret et al., com pouco tempo de uso, no caso relatado menos de 1 ano, há um resultado efetivo para que a língua se acostume a uma nova posição que não cause a protrusão de alguns dentes mesmo quando em repouso. (FERRET ET AL. 1999)

A colocação da barra transpalatina tem a finalidade de manter o espaço conseguido através da expansão maxilar até sua completa ossificação, sua associação com a grade palatina neste momento faz com que a língua tenha mais espaço para se acomodar na posição correta dentro da cavidade bucal.

A placa lábio ativa foi instalada para que os incisivos inferiores não seja lingualizados pela ação muscular do lábio inferior, pois com a língua sendo



impedida pela grade palatina a única força a ser exercida nesses dentes seria a do lábio inferior.

## **CONCLUSÃO**

O presente relato de caso mostra que o tratamento escolhido foi efetivo para a necessidade do paciente, pois com a expansão rápida da maxila feita por meio do expansor Haas realizou-se a correção maxilar e, por meio do uso da grade palatina e placa lábio ativa ocorreu a correção lingual e labial, corrigindo a sobremordida e sobressaliência. Portanto o tratamento escolhido foi satisfatório e bem sucedido.

## REFERÊNCIAS

- BRAUER JS, HOLT TV. Tongue thrust classification. **Angle Orthod.**, v.35, n2, p.106-112, abril 1965.
- CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G. Expansão rápida da maxila: considerações gerais e aplicação clínica. Parte I. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Maxilar**, Maringá, v.2, n.3, p. 88-102, maio/jun. 1997.
- CLEALL JF. Deglutition: a study of form and function **Am J Orthod.**, v.51, n.8, p.587-94. Agosto 1965.
- FARRET, M.M.B. et al. Efeitos na mordida aberta anterior a partir de reposicionamento postural da língua. **Ortodontia Gaúcha**, Porto Alegre, v.3, n.2, p.119-124, jul/dez. 1999
- FRANCO, F. M.; ARAÚJO, T. M.; HABIB, F. Pontas ativas: um recurso para o tratamento da mordida aberta anterior. **Ortodontia Gaúcha**, Porto Alegre, v.5, n.1, jan./jun. 2001.
- GREENLEE GM, HUANG GJ, CHEN SS, CHEN J, KOEPESELL T, HUJOEL P. Stability of treatment for anterior open-bite malocclusion: a meta-analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v.139, p.154-69, 2011.
- HUANG GJ, JUSTUS R, KENNEDY DB, KOKICH VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. **Angle Orthod.**, v.60, p.17-24, 1990.
- TIMOTHY A. TURVEY, VIDA JOURNOT, BRUCE N. EPKER. Correction of Anterior Open Bite Deformity: A Study of Tongue Function, Speech Changes, and Stability. **Journal of Maxillofacial Surgery.** v.4, p.93-101, 1976.
- HSU BS. The nature of arch width difference and palatal depth of the anterior openbite. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v.113, p.344-350, 1998.
- JANSON G, CREPALD MV, FREITAS KMS, FREITAS MRD, JANSONC W. Stability of anterior open-bite treatment with occlusal adjustment. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v.138, p.14.e1-e.7, 2010.
- JUSTUS R. Correction of anterior open bite with spurs: long-term stability. **World J Orthod.** , v.2, p.219-31, 2001
- LOPEZ-GAVITO G, WALLEN T, LITTLE RM, JOONDEPH DR. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. **Am J Orthod.**, v.87, n.3, p.175-86. Março 1985.
- MACIEL CTV, LEITE ICG. Aspectos etiológicos da mordida aberta anterior e suas implicações nas funções orofaciais. **Pró-Fono.**, v. 17, n.3, p.293-302, 2005.
- MAJOURAU A, NANDA R. Biomechanical basis of vertical dimension control during rapid palatal expansion therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v.106, p.322-8, 1994.

- MEYER-MARCOTTY P, HARTMANN J, STELLZIG-EISENHAUER A. Dentoalveolar open bite treatment with spur appliances. **J Orofac Orthop.**, v.68, n6, p. 510-21, novembro 2007.
- NOGUEIRA, F. F. et al. Esporão lingual colado Nogueira: tratamento coadjuvante da deglutição atípica por pressionamento lingual. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. facial**, Maringá, v.10, n.2, p. 129-156, mar./abr. 2005.
- PROFFIT WR. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. **Angle Orthod.**, v.48, n.3, p.175-86, julho 1978.
- REMMERS D, VAN'T HULLENAAR RWGJ, BRONKHORST EM, BERGÉ SJ, KATSAROS C. Treatment results and long-term stability of anterior open bite malocclusion. **Orthodontics and Craniofacial Research**, v.11 p. 32-42, 2008.
- SUBTELNY, HD, SAKUDA M. Open bite: diagnosis and treatment. **Am J Orthod.**, v.50, n.5, p.337-58, maio 1964.
- TORRES F, ALMEIDA RR, ALMEIDA MR, ALMEIDA-PEDRIN RR, PEDRIN F, HENRIQUES JFC, Anterior open bite treated with a palatal crib and high-pull chin cup therapy. A prospective randomized study, **Eur. J. Orthod.**, v.28, p.610–617, 2006.