



**EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA COM O APARELHO HAAS:
RELATO DE CASO CLÍNICO**

**RAPID MAXILLA EXPANSION WITH THE HAAS APPLIANCE:
CLINICAL CASE REPORT**

Giovanna Regina Gomes GIL

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

Email: giovanna.gil2013@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0006-1465-850X>

Jhonatan Willian Soares LIMA

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

Email: jhonatansoares0110@outlook.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-5660-8934>

Marlene Ribeiro de OLIVEIRA

Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel (FATEFIG)

Email: marlene.oliveira@faculdadegamaliel.com.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4289-8053>

RESUMO

A Expansão Rápida da Maxila (ERM) é uma técnica ortopédica amplamente utilizada na ortodontia para correções de discrepâncias transversais maxilares, especialmente em pacientes jovens. A expansão transversal da maxila ocorre mediante abertura da sutura palatina mediana em um curto período de tempo. O expansor tipo Haas foi introduzido na década de 60 e se tornou uma ferramenta valiosa na correção de más oclusões e no alinhamento dentário. É melhor indicado para crianças em fase de desenvolvimento. Esse expansor apresenta ancoragem dentomucossuportada, o que proporciona resultados satisfatórios na correção de discrepâncias transversais do arco superior. Baseado no diagnóstico e no tratamento interceptativos das más oclusões, este artigo apresenta um relato de caso clínico de um paciente de 8 anos com atresia maxilar, submetido à ERM com o aparelho Haas. O tratamento mostrou-se eficaz na correção do apinhamento dentário e na melhora do contorno do arco superior, confirmando a eficiência dessa técnica em pacientes em fase de crescimento relato de caso clínico de um paciente de 8 anos com atresia maxilar, submetido à ERM com o aparelho Haas. O tratamento mostrou-se eficaz na correção do apinhamento dentário

e na melhora do contorno do arco superior, confirmando a eficiência dessa técnica em pacientes em fase de crescimento.

Palavras-chave: Ortodontia Interceptiva. Odontopediatria. Dentição Mista. Má Oclusão. Expansão Palatina.

ABSTRACT

Rapid Maxillary Expansion (ERM) is an orthopedic technique widely used in orthodontics to correct transverse maxillary discrepancies, especially in young patients. Transverse expansion of the maxilla occurs through opening of the median palatal suture in a short period of time. The Haas expander was introduced in the 1960s and has become a valuable tool in correcting malocclusions and aligning teeth. It is best suited for children in the developmental stage. This expander features dentomucosa-supported anchorage, which provides satisfactory results in correcting transverse discrepancies in the upper arch. Based on the interceptive diagnosis and treatment of malocclusions, this article presents a clinical case report of an 8-year-old patient with maxillary atresia, who underwent RME with the Haas device. The treatment proved to be effective in correcting dental crowding and improving the contour of the upper arch, confirming the efficiency of this technique in patients in the growth phase.

Keywords: Interceptive Orthodontics. Pediatric dentistry. Mixed dentition. Malocclusion. Palatal Expansion.

INTRODUÇÃO

A ERM é considerada um tratamento cujo objetivo principal é aumentar a distância ou largura da maxila e do palato, sendo assim indicada quando os arcos são muito estreitos quando comparados com sua largura normal (Ruiz *et al*, 2017).

A atresia maxilar tem etiologia multifatorial, podendo ser de causas ambientais ou genéticas. É uma deformidade dentofacial que é caracterizada pelo estreitamento do arco superior no sentido transversal, está comumente associada a problemas fonéticos e respiratórios, podendo ocasionar uma mordida cruzada posterior uni ou

bilateral, apinhamento dental e palato ogival (Capelozza Filho; Silva Filho, 1997; Bergamasco, 2015).

De acordo com um estudo brasileiro de base populacional realizado em 2010 demonstrou que 38,8% dos adolescentes com 12 anos de idade apresentam algum tipo de má oclusão. Além disso, adolescentes entre 9 a 14 anos de idade são mais afetados pelo apinhamento e espaçamento dentário (Brito *et al*,2009). O aparelho Haas consiste num componente fixo cimentado nos dentes posteriores do arco superior, com um parafuso expansor palatino. Seu desenho inclui uma base acrílica que se apoia na mucosa palatina proporcionando uma distribuição equilibrada das forças de ativação entre dentes e estruturas ósseas (Haas, 1970). O seu processo de ativação deve ser planejado, levando em consideração a idade do paciente, o tipo e a natureza da má oclusão.

RELATO DE CASO

Paciente com 8 anos de idade, gênero masculino, compareceu à Clínica Escola Gamaliel acompanhado da mãe, com queixa de “dentes tortos”. Segundo a mãe, o paciente não apresenta histórico de hábitos bucais deletérios, e nenhuma comorbidade ou alteração sistêmica, o paciente já havia realizado anteriormente tratamento odontológico preventivo.

Ao exame físico extraoral foi verificado que o paciente apresenta selamento labial passivo, assimetria facial, olheiras profundas com padrão de crescimento mesofacial (Figura 1-B). Na fotografia frontal de sorriso o paciente apresenta pouco corredor bucal, apinhamento e palatinização dos incisivos superiores (Figura 1-A).

Na fotografia de perfil, a paciente é padrão II, ângulo nasolabial aberto, linha queixo e pescoço favorável (Figura 1-C).

Figura 1: Fotografias iniciais da face em posição frontal (A e B) e de perfil (C).



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 2: Fotografias iniciais intraorais: lateral direita (A), frontal (B), lateral esquerda (C), oclusal superior (D) e oclusal inferior (E).



Fonte: Acervo dos autores.

Ao exame intraoral foi observado que o paciente apresenta: arco superior suavemente atrésico com palato profundo, os elementos 11 e 21 apresentam-se inclinados para palatina, o elemento 12 encontra-se em irrupção e apinhado, paciente em relação de classe II de Angle de molar do lado direito e do lado esquerdo, apinhamento anteroinferior e arco inferior também com suave atresia (Figura B). No exame da radiografia panorâmica (Figura 3), observou-se ausência dos germes dos elementos 18, 28, 38 e 48, presença dos elementos 13, 23,34, 33, 43, 44 no estágio 6 de Nolla, e dos elementos 17, 15, 14, 24, 25, 27, 37, 35, 45 e 47 no estágio 5 de Nolla. Os

elementos dentários 16,11, 22, 26, 36, 32, 31, 41, 42 e 46 encontram-se no estágio 8 de Nolla, e possível giro versão do elemento 22.

Figura 3: Radiografia Panorâmica inicial.



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 4: Telerradiografia cefalométrica.

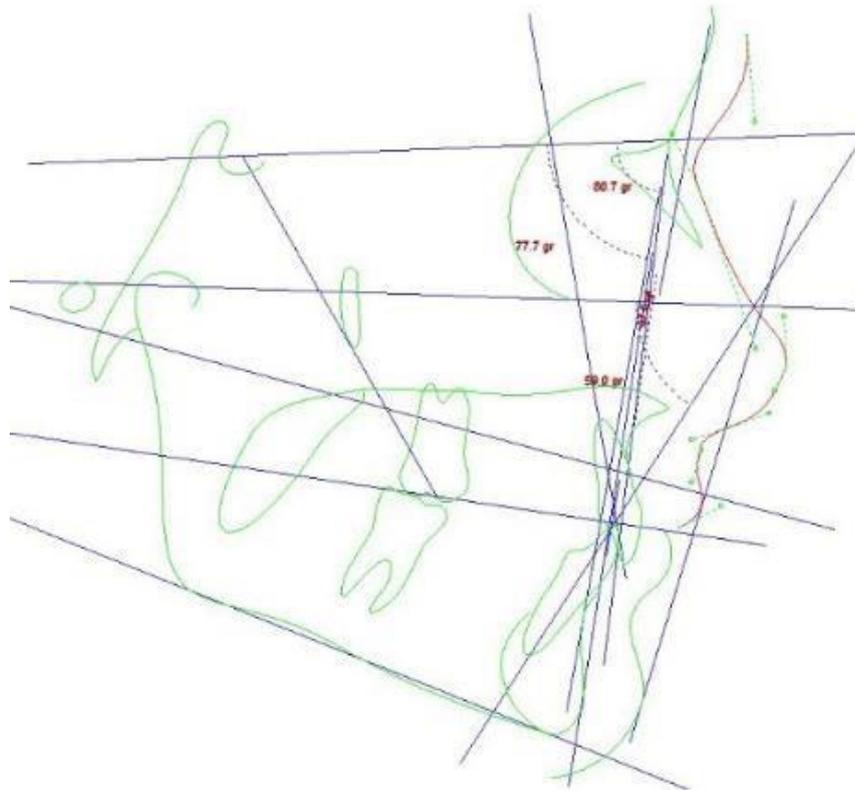


Fonte: Acervo dos autores.

Segundo a análise cefalométrica (Figura 5), padrão USP (Tabela 1) é possível observar que a maxila se apresenta bem posicionada em relação a base do crânio (SNA

- 80,67), suave retrusão mandibular em relação a base do crânio (SNB - 77,67). A relação entre maxila e mandíbula (ANB) 3,00, mostra relação Classe I esquelética. Observa-se na telerradiografia em norma lateral inclinação dos incisivos superiores para palatina (**Figura 4**).

Figura 5: Traçado cefalométrica padrão USP.



Fonte: Acervo dos autores.

Tabela 1- Valores cefalométricos padrão e iniciais (análise USP).

	VALOR	PADRÃO
SNA	80.67 °	82.00
SNB	77.67 °	80.00
ANB	3.00 °	2.00
1-NA	3.89 mm	4.00mm
1. NA	16.97°	22.00
1-NB	2.29 mm	4.00 mm
1. NB	22.73 °	25.00
(S-N). (Go-Me)	24.04 °	32.00
IMPA	-0.30 mm	0.00

Fonte: Acervo dos autores.

Legenda: SNA: Posição anteroposterior da maxila com a base do crânio; SNB: Posição anteroposterior da mandíbula em relação a base do crânio; ANB: Relação das bases ósseas entre si; FMA: Ângulo formado pelo Plano de Frankfurt e plano mandibular; 1-NA: Posição linear do incisivo em relação à NA; 1.NA: Posicionamento angular do incisivo superior com relação à NA; 1.NB: Posicionamento angular do incisivo inferior com relação a NB; 1-NB: Posição linear do incisivo com relação a NB; SN.GoMe: Auxilia na determinação do padrão facial; IMPA: Ângulo formado entre o longo eixo do incisivo inferior e o plano mandibular.

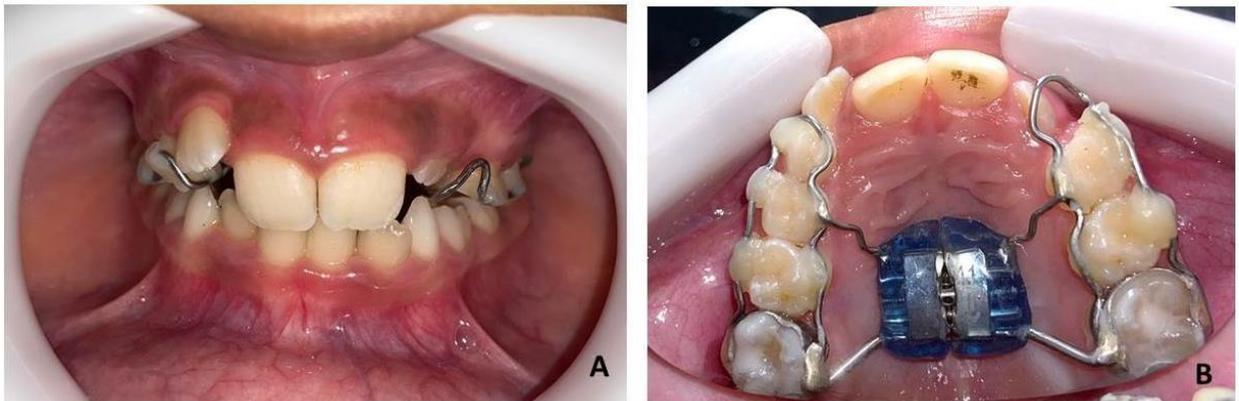
TRATAMENTO

Com base nos achados clínicos e radiográficos, o paciente apresenta inclinação para palatina dos incisivos superiores, suave inclinação para vestibular dos inferiores, suave atresia da maxila, trajetória de irrupção do dente 22 para vestibular e apinhamento. A opção de tratamento indicada para o caso devido a suave atresia maxilar foi expansão rápida da maxila com Expansor Haas com parafuso, para correção do problema transversal e adequar o perímetro do arco para melhorar a irrupção dos dentes permanentes. Após a fase ortopédica, será instalado aparelho ortodôntico fixo para alinhamento e nivelamento dos dentes permanentes.

Na sequência do tratamento, foi primeiramente realizada a colocação dos elásticos separadores entre os molares superiores durante 48 horas, após esse período numa segunda consulta foi realizada a seleção das bandas ortodônticas (numeração 36,5) para ambos molares superiores, e em seguida realizadas a moldagem de transferência com o alginato (Jeltrat).

Em seguida, as bandas foram adequadas na moldagem e o modelo foi vazado em gesso ortodôntico e encaminhado para a confecção do aparelho expansor Haas em laboratório. Após 3 dias, foi realizada a instalação e cimentação do aparelho com cimento de ionômero de vidro Meron, nos molares decíduos e realizada a fixação com resina composta fotopolimerizável (Figura 6).

Figura 6: Cimentação do expansor Haas e fixação com resina composta nos molares decíduos, vista frontal (A), oclusal superior (B).



Fonte: Acervo dos autores

Após a cimentação foi realizada a primeira ativação do aparelho expansor (Figura 7) perfazendo 4/4 de voltas, foram repassadas as orientações ao responsável para realizar a ativação do mesmo em casa, duas vezes ao dia, 2/4 de volta pela manhã e 2/4 de volta pela noite, durante 7 dias. Foram repassadas também ao paciente e ao responsável, as orientações sobre a higienização correta do aparelho com o uso de seringa plástica descartável e sobre possíveis incômodos em relação à presença de dor moderada durante as ativações do aparelho.

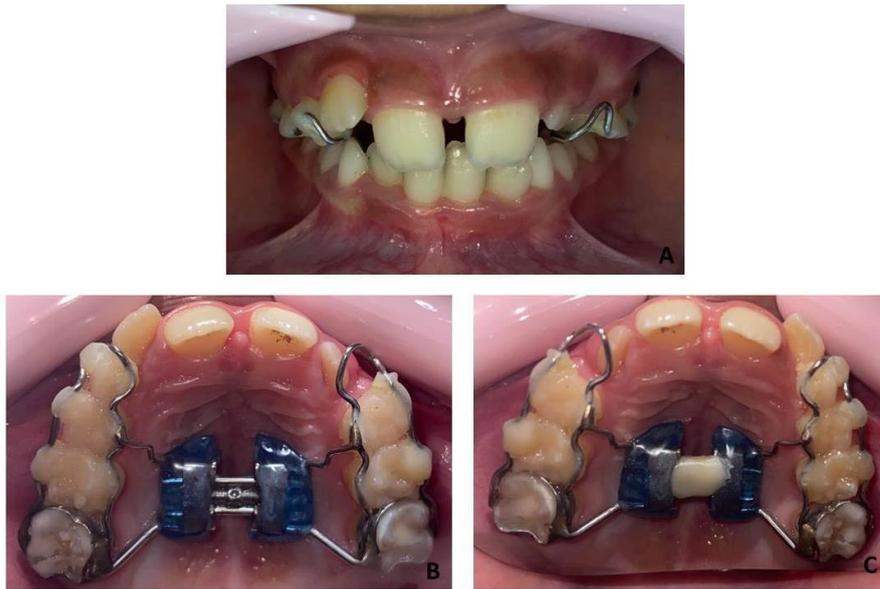
Figura 7: Ativação do aparelho expansor Haas.



Fonte: Acervo dos autores.

Ao final do período de ativação foi realizada a fixação do aparelho com resina composta na região do parafuso expansor (Figura 8). Após esta consulta, o paciente foi orientado a retornar a cada 30 dias, para reavaliação do tratamento.

Figura 8: Vista frontal após 7 dias de ativação (A), oclusal superior (B) e parafuso fixado com resina composta (C) .



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 9: Fotos de acompanhamento, face em posição frontal (A e B) e de perfil (C), 5 meses na fase de contenção.



Fonte: Acervo dos autores.

As imagens frontais e de perfil do paciente pós ERM (Figura 9), mostram uma face com padrão de crescimento equilibrado, onde é possível observar a linha queixo pescoço adequada, ângulo nasolabial mais adequado compatível ao padrão facial de Classe I mesofacial.

Figura 10: Vista frontal após 5 meses de fixação do parafuso (B), lateral direita e esquerda (A e C), oclusal superior (D) e oclusal inferior (E).



Fonte: Acervo dos autores.

A Figura 10 mostra o resultado da ERM com o aparelho expansor Haas após 5 meses de contenção pós expansão, é possível observar o ganho transversal no arco superior e a irrupção mais adequada dos incisivos laterais. Este caso terá continuidade após a fase de contenção com os procedimentos necessários para a conclusão do tratamento do referido paciente. Os procedimentos serão de colocação de ancoragem esquelética no arco superior e aparelho ortodôntico fixo na arcada superior e inferior, para alinhamento e nivelamento, com o intuito de promover uma oclusão mais adequada para o paciente, reestabelecendo a estética e função.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Lo Giudice et al. (2017) o expansor tipo Haas é dentomucossuportado, possui apoio acrílico na região do palato proporcionando rigidez e favorecendo maior transferência das forças de ativação as estruturas ósseas, como a sutura palatina mediana, o que proporciona estabilidade ortopédica. Desta forma, seus estudos indicam o expansor Haas para problemas como assimetria facial, deficiências transversais do arco dentário e mordida cruzada posterior.

Kumar et al., 2018, chama atenção para os efeitos que ocorrem na ERM com expansor tipo Haas inerentes aos tratamentos ortopédicos e ou ortodônticos, como dor

leve a moderada, desconforto e a formação de diastemas entre os incisivos centrais. Sendo desta forma de suma importância que os ortodontistas informem os pacientes sobre esses potenciais efeitos, devendo o profissional fazer o acompanhamento e monitoramento constante destes efeitos durante todo o tratamento.

Conforme os estudos de Cohen et al., 2020, a ERM é um procedimento eficiente para pacientes em crescimento para corrigir e ou minimizar problemas esqueléticos no sentido transversal na arcada superior, porém é preciso reiterar que este procedimento não deve ser indicado para tratamentos em pacientes adultos, cuja maxila apresenta suturas ossificadas, tornando a expansão mais complexa e, frequentemente, necessitando de intervenções cirúrgicas complementares.

O protocolo utilizado neste caso promoveu o rompimento da sutura palatina e expansão do arco superior no sentido transversal. O tratamento obteve resultados satisfatórios e os objetivos do planejamento foram alcançados, visto que, permitiu um ganho transversal significativo proporcionando a irrupção mais satisfatória dos incisivos laterais superiores, corroborando com a literatura pesquisada sobre a eficácia dessa intervenção nos pacientes com atresia da maxila e que estão no período da dentição mista e com crescimento favorável.

CONCLUSÃO

A expansão rápida da maxila com o expansor do tipo Haas mostrou-se eficaz no tratamento da atresia maxilar no caso relatado. O protocolo utilizado no caso considerou o objetivo do tratamento a partir do diagnóstico individualizado do paciente. A individualização do diagnóstico proporcionou realizar uma ERM de maneira segura e eficaz, promovendo resultados satisfatórios. O relato do caso mostra a importância da intervenção ortopédica precoce em pacientes jovens, onde o crescimento ósseo favorece a disjunção palatina e a correção das más oclusões. Os resultados obtidos neste caso, mostram que a ERM com o expansor Haas pode ser considerado uma excelente opção de intervenção na dentadura decídua para pacientes com atresia da maxila.

REFERÊNCIAS

ABATE, A., Cavagnetto, D., Rusconi, F.M., Cressoni, P., & Esposito, L. (2021). **Safety and Effects of the Rapid Maxillary Expander on Temporomandibular Joint in Subjects Affected by Juvenile Idiopathic Arthritis: A Retrospective Study.** *Children*, 8(33), 15-25

BISHARA, Samir E.; STALEY, Robert N. Maxillary expansion: clinical implications. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 91, n. 1, p. 3-14, 1987.

BRITO, DI, Dias PF, Gleiser R. Prevalência de más oclusões em crianças de 9 a 12 anos de idade da cidade de Nova Friburgo. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial** 2009; 14(6):118-124.

CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G da. Expansão rápida da maxila: considerações gerais e aplicação clínica. **Parte I. Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Maxilar, Maringá**, v. 2, n. 3, p. 88-92, maio/jun. 1997a. In: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/37663868/expansao-rapida-da-maxila-consideracoes-gerais-e-aplicacao-clinica-parte-i>> Acesso: 12 de abril. de 2024.

COHEN, A., et al. (2020). "**Efficacy of rapid maxillary expansion in adolescents and adults.**" *Journal of Clinical Orthodontics*.

DE FIGUEIREDO MEIRA, L. DOS S. S. J. DE F. M. L. P. DOS S. N. C. DA S. DE O. G. Expansão rápida da maxila em paciente adolescente: Relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, 12 2021.

HAAS, Andrew J. "Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics." **American journal of orthodontics** 57.3 (1970): 219-255.

KUMAR, P., et al. (2018). "Complications associated with rapid maxillary expansion: A systematic review." **Dental Press Journal of Orthodontics**.

LO GIUDICE, A., Fastuca, R.; Portelli, M., Militi, A., Bellocchio, M., Spinuzza, P., Briguglio, F., Caprioglio, A., & Nucera, R. (2017). Effects of rapid vs slow maxillary expansion on nasal cavity dimensions in growing subjects: A methodological and reproducibility study. **Eur. J. Paediatr. Dent.**, 18(1), 299-304.

MARTINS, L. P. et al. Má oclusão e vulnerabilidade social: estudo representativo de adolescentes de Belo Horizonte, Brasil. **Ciencia & saude coletiva**, v. 24, n. 2, p. 393-400, 2019.

RUIZ, V.F.; CRUZ, C. M.; FERREIRA, D.; AGUIAR, A.P.; SILVA, L.M Expansão rápida da maxila: Relato de caso clínico. **Revista FAIPE**, v. 7, n. 2, p.105-109, jul./dez. 2017.

EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA COM O APARELHO HAAS: RELATO DE CASO CLÍNICO. Giovanna Regina Gomes GIL; Jhonatan Willian Soares LIMA; Marlene Ribeiro de OLIVEIRA. *JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 56. VOL. 01. Págs. 104-115. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.*