

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

NATÁLIA ALMEIDA PINTO

**TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA DENTADURA
DECÍDUA – RELATO DE CASO**

Aracaju

2022

NATÁLIA ALMEIDA PINTO

**TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA DENTADURA
DECÍDUA – RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia da Universidade Federal de
Sergipe (UFS) como requisito parcial para
obtenção do grau de Cirurgiã-Dentista.

Área de concentração: Ortodontia e
odontopediatria

Prof^a. Dra. Gisele Pedroso Moi

ARACAJU

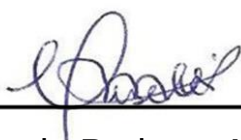
2022

NATÁLIA ALMEIDA PINTO

**TRATAMENTO MINIMAMENTE INVASIVO DE
MORDIDA CRUZADA ANTERIOR NA DENTADURA
DECÍDUA - RELATO DE CASO**

Aracaju, ____/____/____.

Monografia aprovada como requisito parcial à conclusão do curso de Odontologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Sergipe para a obtenção do grau de cirurgiã-Dentista.



Prof.ª Drª Gisele Pedroso Moi – Orientadora

Departamento de Odontologia – CCBS/UFS



1º Examinador

2º Examinador

DEDICATÓRIA

À minha família e ao meu parceiro, por todo o apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus. Pelo sopro de vida, pelas muitas bênçãos concedidas, pelo conforto nos momentos de angústia e sempre manter Sua mão benevolente estendida sobre mim durante as tempestades.

Aos meus pais, Jucinara de Castro Almeida Pinto e Carlito Pinto Filho, por todo o amor, ensinamentos e apoio. Aos meus irmãos, Beatriz de Castro Almeida Pinto, João Vitor Almeida Pinto e Caroline Almeida Pinto, pelo companheirismo e união. À minha vó Elizete de Castro Almeida por sempre me orientar na direção do Criador. Aos demais familiares, tios/tias, primos/primas por sempre torcerem pela minha vitória.

Ao meu namorado, João Victor Mariano de Souza, por sempre estar comigo durante toda essa trajetória e entender os longos momentos de ausência. Aos amigos, por trazerem alegria para os meus dias.

Aos professores, em especial a minha orientadora, Profa. Dra. Gisele Pedroso Moi, obrigada pelos ensinamentos, pelos conselhos e “puxões de orelha” carinhosos.

Aos colegas de curso, por convivermos como uma família durante esses anos e por me presentear com grandes novas amizades.

Aos funcionários do Departamento de Odontologia, por toda a ajuda, boa convivência e carinho.

Aos pacientes, pela confiança nessa fase de aprendizado.

A todos que, de alguma forma, colaboraram com essa conquista.

EPÍGRAFE

“O brilho do sol, no lado de dentro da gente, se chama sonho.”

Rubem Alves

RESUMO

A mordida cruzada anterior corresponde a 27% das más oclusões em crianças, sendo caracterizada pela relação anormal anteroposterior entre a maxila e a mandíbula, comprometendo o bom desenvolvimento craniofacial. A resolução natural dessa condição raramente ocorre, necessitando de tratamento. Baseado nos princípios da mínima intervenção na clínica odontopediátrica, o tratamento deve ocorrer o mais breve possível, tão logo o diagnóstico seja estabelecido e a colaboração do paciente possa ser obtida. Este estudo teve como objetivo relatar o tratamento minimamente invasivo de um caso clínico de mordida cruzada anterior funcional na dentição decídua com base nas evidências da literatura. O tratamento da mordida anterior funcional através da terapia miofuncional representa uma alternativa minimamente invasiva capaz de corrigir esta má oclusão em poucas semanas na dentição decídua. A preservação da estabilidade da oclusão obtida deverá ser realizada periodicamente até o estabelecimento da oclusão permanente.

PALAVRAS-CHAVE: ODONTOPEDIATRIA; MALOCLUSÃO; MORDIDA CRUZADA; TERAPIA MIOFUNCIONAL

ABSTRACT

The anterior crossbite corresponds to 27% of malocclusions in children and it is characterized by an abnormal anteroposterior relationship between maxilla and mandible that it compromises a good craniofacial development. Natural resolution of this condition rarely occurs, thus needing treatment. Based on the principles of minimal intervention in pediatric dentistry, the treatment should occur as soon as possible, as soon as the diagnosis is established, and the patient's cooperation was obtained. This study aimed to report the minimally invasive treatment of a clinical case of functional anterior crossbite in the primary dentition based on literature evidences. The treatment of functional anterior bite through myofunctional therapy represents a minimally invasive alternative capable of correcting this type of malocclusion within a few weeks in the primary dentition. The maintenance of the achieved occlusion stability should be carried out periodically until the establishment of the permanent occlusion is reached.

KEY-WORDS: PEDIATRIC DENTISTRY; MALOCCLUSION; CROSSBITE; MYOFUNCTIONAL THERAPY

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
3 METODOLOGIA	11
4 REFERENCIAL TEÓRICO	12
5 RELATO DE CASO	14
6 DISCUSSÃO	17
7 CONCLUSÕES	18
8 REFERÊNCIAS	29
ANEXOS I – XIII	22

1 INTRODUÇÃO

Quando o arco dentário inferior está anteriorizado em relação ao arco dentário superior, denomina-se mordida cruzada anterior (GUEDES-PINTO, 2017). Esta relação anormal entre a maxila e mandíbula pode desencadear o comprometimento da estética dento-facial e das funções do sistema estomatognático (ROSSI et al, 2012). Essa condição tem uma incidência de 4 a 5% na população mundial (ABRAHAM et al, 2016) e corresponde a 27% das más oclusões em crianças (SOCKALINGAM, KHAN e KUPPUSAMY, 2018).

A maior porcentagem dessas alterações classe III são oriundas de hipoplasia ou retrognatia maxilar (MAZZINI et al, 2017). Geralmente são causadas pela combinação da interferência dos tecidos moles com as alterações no desenvolvimento ósseo e fatores neuromusculares (DEVASYA et al, 2017). Trauma, dentes supranumerários, apinhamentos dentários, mordida de lábio, dente ou raiz decídua retida, esfoliação tardia dos incisivos primários e odontomas também são fatores etiológicos para mordida cruzada anterior (ABRAHAM et al, 2016).

Conforme sua origem, pode ser classificada como dentária, funcional ou esquelética, podendo envolver um ou mais dentes (GUEDES-PINTO, 2017). Quando de origem esquelética, se manifesta devido a uma influência genética ou hereditária, na qual os incisivos superiores possuem inclinação normal, porém estão posicionados atrás dos incisivos inferiores (SOCKALINGAM, KHAN E KUPPUSAMY, 2018). Apesar da influência genética, essas alterações dentárias são, muitas vezes, resultado de uma sequência de eventos ou falta de intervenção nos momentos apropriados, tornando esse impacto cumulativo; os profissionais da área devem estar atentos para prevenir distúrbios craniofaciais e dar suporte para um crescimento ideal (DONOFRIO, 2019). Na mordida cruzada anterior dentária, os incisivos superiores estão posicionados verticalmente ou retro inclinados, sem alterações na maxila ou mandíbula. No tipo funcional, a mandíbula sofre deflexão para anterior ou lateral devido a um contato prematuro dos dentes, sendo uma pseudoclasse III (SOCKALINGAM, KHAN E KUPPUSAMY, 2018). Isso ocorre porque os receptores de pressão no ligamento periodontal e na articulação temporomandibular de pacientes

com mordida cruzada anterior são estimulados de forma a provocar alterações nos movimentos mandibulares, visando proporcionar conforto e evitar danos estruturais durante a mastigação (YU, LIN e CHEN, 2016).

Esta má oclusão, associada ou não à discrepância esquelética de classe III, raramente se autocorrigue (ROSSI ET AL, 2012). Torna-se fundamental, então, que o tratamento seja realizado durante a fase de crescimento crânio-muscular-facial (GARBIN et al, 2014). O diagnóstico e planejamento do caso devem ser realizados o mais breve possível, pois, durante esta fase, é possível realizar tratamentos minimamente invasivos, uma vez que, se não tratadas, as más oclusões podem evoluir para casos mais complexos na fase adulta, necessitando, na maioria das vezes, de intervenção cirúrgica ortognática (MAZZINI et al, 2017). Por esse motivo, o tratamento precoce propõe corrigir os fatores etiológicos e evitar uma disfunção esquelética e funcional durante a fase de dentadura permanente.

Para escolher o método de terapia mais adequado para a mordida cruzada anterior, alguns fatores são preditivos, como: número de dentes envolvidos, fase eruptiva, características oclusais, complexidade do caso, idade e adesão do paciente (JOGAKI et al, 2017). Existem diversas opções ortodônticas e não ortodônticas para corrigir a classe III (ABRAHAM et al, 2016). Um exemplo de tratamento não ortodôntico são as pistas diretas de Planas (DEVASYA et al, 2017), que consistem na confecção de pistas em resina composta fotopolimerizável nas unidades envolvidas, com o objetivo de induzir movimentos mandibulares que estimulem a mudança de postura (GARBIN et al, 2014).

Além disso, existem os aparelhos miofuncionais como alternativas ortodônticas de tratamento para estes casos, que também visam corrigir as alterações dento-alveolares e os maus hábitos miofuncionais, como, por exemplo, o Myobrace da Myofunctional Research Co. Austrália (DINKOVA, 2014).

2 OBJETIVOS

Objetivo Primário

- Relatar, com base na literatura, o tratamento minimamente invasivo de mordida cruzada anterior funcional na dentição decídua.

Objetivos Secundários

- Discorrer acerca do desenvolvimento da mordida cruzada anterior na dentição decídua.
- Descrever sobre o tratamento minimamente invasivo na reversão da mordida cruzada anterior funcional na dentição decídua.
- Relatar, com base na literatura, o diagnóstico, planejamento e execução do tratamento minimamente invasivo de um caso clínico de mordida cruzada anterior funcional na dentição decídua.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem caráter descritivo, no formato de relato de caso, acerca de um tratamento realizado em uma criança com 3 anos e 11 meses, diagnosticada com mordida cruzada anterior, atendida no Ambulatório de Odontopediatria do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe – DOD/UFS, no período de janeiro de 2019 a fevereiro de 2020.

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, os dados referentes ao caso clínico serão levantados a partir de registros de exames físico e clínico, bem como de fotografias e radiografias anexas ao prontuário da disciplina de Odontopediatria. Os dados foram coletados de maneira sistemática através da anamnese, exame físico extra e intrabucal, funcional, periodontal e dental no período de janeiro de 2019 a fevereiro de 2020. As consultas para o diagnóstico, execução e acompanhamento do tratamento foram realizadas na disciplina de Odontopediatria no Ambulatório I do DOD/UFS sob acompanhamento dos pais, em data previamente agendada, após o consentimento informado dos responsáveis legais no período supracitado (Anexo I).

4 REFERENCIAL TEÓRICO

O crânio é formado pelos ossos da cabeça, podendo ser dividido em neurocrânio, base do crânio e calvária, e viscerocrânio, esqueleto da face (CARIA, 2014). O viscerocrânio, ou face, é dividida em três terços, superior, médio e inferior. Nos terços médio e inferior estão inclusos as maxilas, a mandíbula e os dentes, tendo um crescimento lento até a formação do terceiro molar (KATCHBURIAN, 2010).

Durante o período de desenvolvimento fetal do crânio há grandes variações entre as relações e o tamanho da maxila e da mandíbula, porém, no nascimento, a mandíbula encontra-se em posição retrognática em relação à maxila (KATCHBURIAN, 2010).

Em 1965, Enlow definiu um padrão de crescimento ósseo facial “em V” em que haveria deposição óssea no lado interno do V e reabsorção óssea no lado externo. De modo geral, há uma direção de crescimento no sentido “para frente e para baixo produzido pelo crescimento posterior” da maxila e da mandíbula.

Battagel (1993) fez um estudo cefalométrico retrospectivo com 495 (quatrocentos e noventa e cinco) radiografias cefalométricas laterais para identificar as características etiológicas que podem estar associadas a maloclusão em crianças em crescimento. As seguintes conclusões foram estabelecidas: confirmação de etiologia multifatorial; há uma compensação dento-alveolar considerável nas crianças de classe III; e o crescimento do rosto feminino com classe III permanece ativo por mais tempo do que no grupo controle.

No Brasil, o índice de maloclusões estabelecidas entre crianças de 12 anos ainda é muito alto, cerca de 41% (oclusopatia definida, 21,2%; grave, 10,4%; e muito grave, 9,4%) (BAUMAN et al, 2018). Com relação à outras alterações funcionais, como respiração, deglutição e fonoarticulação, observou-se que, à medida que os níveis de normalidade oclusal diminuía, os níveis de acometimento dessas alterações funcionais aumentavam, conforme tabela abaixo. (SULIANO et al, 2007)

Tabela 5

Associação entre maloclusão estratificada por graus de severidade e as funções analisadas em números absolutos e percentuais. Camaragibe, Pernambuco, Brasil, 2004.

Funções	Estado oclusal e necessidade de tratamento ortodôntico										Total	
	ON		MMM/PN		MD/TE		CS/TAR		CMS/TO		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Fonoarticulação												
Normal	30	18,5	63	38,9	36	22,2	22	13,6	11	6,8	162	100,0
Alterada *	1	9,1	3	27,3	0	0,0	1	9,1	6	54,5	11	100,0
Total	31	17,9	66	38,2	36	20,8	23	13,3	17	9,8	173	100,0
Respiração												
Normal	25	17,6	59	41,5	30	21,1	17	12,0	11	7,7	142	100,0
Alterada **	6	19,4	7	22,6	6	19,4	6	19,4	6	19,4	31	100,0
Total	31	17,9	66	38,2	36	20,8	23	13,3	17	9,8	173	100,0
Deglutição												
Normal	22	22,0	46	46,0	18	18,0	8	8,0	6	6,0	100	100,0
Alterada ***	9	12,3	20	27,4	18	24,7	15	20,5	11	15,1	73	100,0
Total	31	17,9	66	38,2	36	20,8	23	13,3	17	9,8	173	100,0

ON: oclusão normal; MMM/PN: manifestações menores de maloclusão, com pequena necessidade de tratamento ortodôntico; MD/TE: maloclusão definida, com tratamento ortodôntico considerado eletivo; CS/TAR: comprometimento oclusal severo, com tratamento ortodôntico considerado altamente recomendável; CMS/TO: comprometimento oclusal muito severo, com tratamento ortodôntico considerado obrigatório.

* $p < 0,001$, mediante teste exato de Fisher;

** $p = 0,123$, mediante teste qui-quadrado de Pearson;

*** $p = 0,004$, mediante teste exato de Fisher.

SULIANO et al., 2007

Sabe-se que o estabelecimento das maloclusões tem origem multifatorial, no entanto, deve-se ter em mente que a disfunção muscular afeta o crescimento dos maxilares, pois a formação do osso nas inserções musculares depende da atividade dos músculos; bem como a musculatura é uma parte importante da matriz de tecido mole, cujo crescimento normalmente leva os maxilares para baixo e para frente. É conhecida também a grande influência que a herança genética tem no desenvolvimento facial, porém essa influência nas características dentárias são baixas e diminuem conforme os indivíduos crescem. Tendo esse fato em mente, observa-se que a influência ambiental é fator contribuinte para as alterações dentárias, consistindo, principalmente, em pressões e forças relacionadas com atividades fisiológicas (Kühlkamp, 2011).

5 RELATO DE CASO

Paciente E.T.A.S, gênero feminino, leucoderma, 3 anos e 11 meses, atendida no Ambulatório de Odontopediatria do DOD - UFS. O motivo da consulta, relatado pela responsável, foi que a paciente apresentava “queixo para frente”. A mãe assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) autorizando o tratamento, a divulgação e publicação do caso clínico.

Durante a consulta foi observado que a paciente se apresentava com bom estado de saúde geral. A dieta, apesar de oferecer textura facilitada, não era cariogênica. Ao exame clínico extraoral foi possível observar face braquifacial com leve assimetria, perfil reto, respiração preferencialmente nasal, presença de selamento labial com inversão do lábio inferior e deglutição atípica.

O exame clínico intraoral revelou uma dentição em fase decídua, com plano oclusal alterado, relação de classe III em Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), trespasse horizontal de -2mm e vertical de 4mm, incisivos superiores com angulação acentuada para palatino e preferência mastigatória esquerda. Em Relação Cêntrica (RC), possuía relação topo-a-topo dos incisivos superiores e inferiores e uma relação de classe I de caninos. Sendo possível observar que a angulação para palatina dos incisivos superiores causava interferências que eram responsáveis pela postura adaptada da mandíbula em MIH, sugerindo uma mordida cruzada anterior funcional. A documentação radiográfica e as análises cefalométricas encontram-se em Anexos II-XIII.



Figura 1. Fotos extrabucais iniciais do caso: frontal (1A), frontal sorrindo (1B), perfil lateral direito (1C) e esquerdo (1D).



Figura 2. Fotos intrabucais iniciais: frontal (2A), lateral direita (2B) e esquerda (2C).

O plano de tratamento imediato empregou o princípio da mínima intervenção, sendo constituído pela terapia miofuncional: sistema Myobrace I-3N (stage 1 e 2), Pistas Diretas de Planas nos elementos 51 e 61 e exercícios miofuncionais para o correto posicionamento lingual.



Figura 3. Fotos intrabucais transoperatórias imediatamente após a confecção das Pistas Diretas de Planas nas unidades dentárias 51 e 61 (3A-C).

A evolução do tratamento foi acompanhada semanalmente e o restabelecimento funcional da oclusão ocorreu após cinco semanas. A proervação da estabilidade da oclusão obtida deverá ser realizada trimestralmente até o estabelecimento da oclusão permanente, sendo mantida a terapia miofuncional em questão até o término de erupção dos primeiros molares permanentes.



Figura 4. Fotos extrabucais da evolução do caso após 7 meses: frontal (4A), frontal sorrindo (4B), perfil lateral direito (4C) e esquerdo (4D).



Figura 5. Fotos intrabuciais da evolução do caso após 7 meses: frontal (5A), perfil lateral direito (5B) e esquerdo (5C).

6 DISCUSSÃO

Por se tratar de uma pseudoclasse III, ou seja, uma mordida cruzada anterior funcional, o tratamento foi focado em correções neuroclusal através das Pistas Diretas de Planas e do aparelho ortodôntico miofuncional Myobrace.

As Pistas Diretas de Planas consistem na confecção de depósitos (pistas) de resina composta nas regiões incisais e/ou oclusões de dentes na região de cruzamento de modo a conservar a oclusão em relação cêntrica, após desgastes oclusais seletivos, impedindo que a mandíbula retorne à sua posição habitual (desvio). Esse tratamento busca atender pacientes pediátricos partindo do princípio de que “quanto mais precoce for a desprogramação neural e muscular dos efeitos patológicos e consequente reabilitação dos sinais fisiológicos, menor será o tempo necessário para a correção da alteração da função do órgão (músculo/dente)” (ROSSI et al, 2012).

Além da correção da mordida cruzada, o uso das Pistas Diretas de Planas evita o estabelecimento de assimetrias morfológicas e posicionais, permitindo um desenvolvimento craniofacial mais simétrico (Devasya et al, 2017).

Na Terapia Miofuncional Oral, os objetivos incluem corrigir funções orofaciais e melhorar a respiração nasal. Para tanto, o Myobrace pode ser utilizado, sendo este um dispositivo intraoral utilizado na ortodontia interceptiva. O sistema Myobrace for Juniors é projetado para crianças de 3 a 6 anos visando corrigir maus hábitos orais, posicionar corretamente a língua, melhorar respiração bem como no tratamento precoce de mordidas cruzadas. Para tanto, é necessária certa colaboração da criança e dos pais, uma vez que este deve ser usado todos os dias por 1-2 horas, além dos exercícios de função, e durante toda a noite (Achmad; Auliya, 2021).

As Pistas Diretas de Planas podem ser utilizadas juntamente com aparelhos removíveis, como o Myobrace, no tratamento ortopédico funcional, garantindo um resultado eficaz para correção definitiva da oclusão do paciente (ROSSI et al, 2012).

7 CONCLUSÕES

O tratamento da mordida cruzada anterior funcional através da terapia miofuncional representa uma alternativa minimamente invasiva capaz de corrigir esta má oclusão em poucas semanas, uma vez que as forças oclusais e mastigatórias estimulam o desenvolvimento dos incisivos superiores em direção labial, deslizando-os ao longo do plano criado sem danos aos dentes ou ao tecido periodontal marginal. A preservação da estabilidade da oclusão obtida deverá ser realizada periodicamente até o estabelecimento da oclusão permanente.

8 REFERÊNCIAS

ABRAHAM, K. K. JAMES, A. R. THENUMKAL, E, EMMATTY, T. Correction of anterior crossbite using modified transparent aligners: An esthetic approach. *Contemporary Clinical Dentistry*, v. 07, p. 394-397, 2016.

ACHMAD, H.; AULIYA, N. Management of Malocclusion in Children Using Myobrace Appliance: A Systematic Review. **Annals Of The Romanian Society For Cell Biology**, Romania, v. 25, n. 2, p. 2120-2136, fev. 2021.

BATTAGEL, J. M. The aetiological factors in Class III malocclusion. **European Journal Of Orthodontics**. London, p. 347-370. 1993.

BAUMAN, J. M. *et al.* Aspectos sociodemográficos relacionados à gravidade da maloclusão em crianças brasileiras de 12 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 723-732, mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO).

CARIA, P. H. F. **Anatomia Geral e Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2014. (Abeno).

DEVASYA, A. *et al.* Acrylic Planas Direct Tracks for anterior crossbite correction in Primary Dentition. **International Journal Of Clinical Pediatric Dentistry**. India, p. 399-403. dez. 2017.

DINKOVA, M. Vertical control of overbite in mixed dentition by trainer system. **Journal of IMAB - Annual Proceeding** (Scientific Papers), vol. 20, issue 5, 2014.

D'ONOFRIO, L. Oral dysfunction as a cause of malocclusion. **Orthodontics & Craniofacial Research**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 43-48, maio 2019. Wiley.

ENLOW, D. H. Growth and remodeling of the human maxilla. **Am. J. Orthodontics**. Ann Arbor, p. 446-464. jun. 1965.

GARBIN, A. J. I. WAKAYAMA, B. SANTOS, R. R. ROVIDA, T. A. S. GARBIN, C. A. S. Planas direct tracks for the treatment of posterior crossbite. **Rev Cubana Estomatol**, vol.51 no.1, pg. 113-120, 2014.

GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria**. Ed. 9ª, Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan LTDA, 2017.

JOGAKI, C. TOME, W. KUROYANAGI, F. KITAI, N. A three-dimensional method for evaluating changes in lip morphology following correction of functional anterior crossbite. **Orthod Waves**, v. 278, pg. 1-6, 2017.

KATCHBURIAN, E. **Histologia e Embriologia Oral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

KÜHLKAMP, L. F. **Maloclusão Classe III de Angle: características e tratamentos, uma revisão de literatura**. 2011. 178 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

MAZZINI, W. U. LAGUNA, M. S. TORRES, F. M. CAMPUZANO, T. M. Treatment with Ortognathic Surgery in Patient Class III Skeletal with Lateral Left Mandibular Deviation. Case Report. **ODOVTOS-Int. J. Dent. Sc.** | No.19-2: 15-24, 2017.

ROSSI, L. B. *et al.* Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, 22(2), p. 45-50, jul.dez. 2012.

SOCKALINGAM, S. N. M. P. KHAN, K. A. M. KUPPUSAMY, E. Interceptive Correction of Anterior Crossbite Using Short-Span Wire-Fixed Orthodontic Appliance: A Report of Three Cases. Hindawi, pg. 1-5, 2018.

SULIANO, A. A. *et al.* Prevalência de maloclusão e sua associação com alterações funcionais do sistema estomatognático entre escolares. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1913-1923, ago. 2007

YU, J. H. LIN, C. C. CHEN, Y. H. Changes in mandibular border movements in adult patients after correction of functional anterior crossbite. *Journal of Dental Sciences*, 2016.

Anexo I

AMBULATÓRIO DE ODONTOLOGIA PEDIÁTRICA

 **UNIVERSIDADE
FEDERAL DE
SERGIPE**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Paciente: [REDACTED] Prontuário Nº 798239

Por este instrumento de autorização por mim assinado dou pleno consentimento ao DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE - AMBULATÓRIO DE ODONTOLOGIA PEDIÁTRICA por meio de seus professores e alunos devidamente autorizados, a fazer diagnóstico, planejamento e tratamento odontológico do(a) menor sob minha responsabilidade de acordo com os conhecimentos enquadrados no campo de Especialidade em Odontopediatria e Ortodontia.

Tenho pleno conhecimento que esta clínica e laboratórios, aos quais o(a) menor sob minha responsabilidade se submete para fins de diagnóstico e/ou tratamento, tem como principal objetivo a instrução e demonstração destinados a profissionais da área da saúde. Concordo, pois, com toda orientação seguida, quer para fins didáticos, de diagnóstico e/ou tratamento.

Estou ciente que além das técnicas psicológicas de controle de comportamento poderão ser empregadas técnicas de imobilização parcial ou completa da criança por meios físicos ou farmacológicos. Estas às vezes se fazem necessário para proteger o paciente e/ou equipe de trabalho contra injúrias enquanto do tratamento odontológico. O objetivo destas técnicas são de evitar ou reduzir a ocorrência de movimentos bruscos pela criança. Sempre que necessário será solicitado auxílio a equipe ambulatorial e/ou pais e responsáveis com ou sem auxílio de acessórios ou medicamentos. Esses métodos estão indicados para pacientes que necessitam diagnóstico e/ou tratamento e são incapazes de cooperar por falta de maturidade, problemas físicos ou mentais e quando outras técnicas de controle de comportamento falharem. A contenção física e/ou farmacológica será utilizada apenas em casos absolutamente necessários.

Além disso, estou ciente e concordo plenamente também, que todas as radiografias, fotografias, vídeos, modelos dos arcos dentários, históricos de antecedentes familiares, resultados de exames clínicos e de laboratório, e quaisquer outras informações concernentes ao diagnóstico, planejamento e/ou tratamento, constituem propriedade exclusiva desta Faculdade, a qual dou pleno direito de retenção, uso para quaisquer fins de ensino e pesquisa, além da sua divulgação em jornais e revistas de país e exterior.

EU, Josefa Anjos da Hora, após ter sido informado(a) e esclarecido(a) a respeito dos indicações, objetivos e peculiaridades do diagnóstico e tratamento odontopediátrico, autorizo sua execução no(a) menor sob minha responsabilidade em por este ser incapaz de consentir legalmente por apresentar idade menor de 18 anos.

Aracaju, 29 de junho de 2018.

Nome legível do responsável: Josefa Anjos da Hora RG 378.429

Josefa Anjos da Hora
ASSINATURA (Pai, tutor ou Responsável)

Anexo II



Laudo Radiográfico

Nome: E [REDACTED]

Idade: 03 Anos
Data: 22/02/2019

O Exame Radiográfico realizado, sugere:



- Seios maxilares com aspectos normais, observar extensão alveolar;
- Cabeça da Mandíbula Direita e Esquerda com anatomia normal;
- Osso basal com trabeculado e densidade normal;
- Osso alveolar com altura normal;
- Dentes decíduos: 55, 54, 53, 52, 51, 61, 62, 63, 64, 65, 75, 74, 73, 72, 71, 81, 82, 83, 84, 85;
- Dentes permanentes em desenvolvimento;
- Sugerimos Exame Complementar (RX Periapical) da Região do 52, 51;
- Demais Elementos dentários, normais quanto ao número, forma e mineralização.

Obs.: A avaliação radiográfica é um método coadjuvante e auxiliar no diagnóstico odontológico; não deve ser considerada como conclusiva. Torna-se necessário exame clínico e histopatológico, conforme o caso.

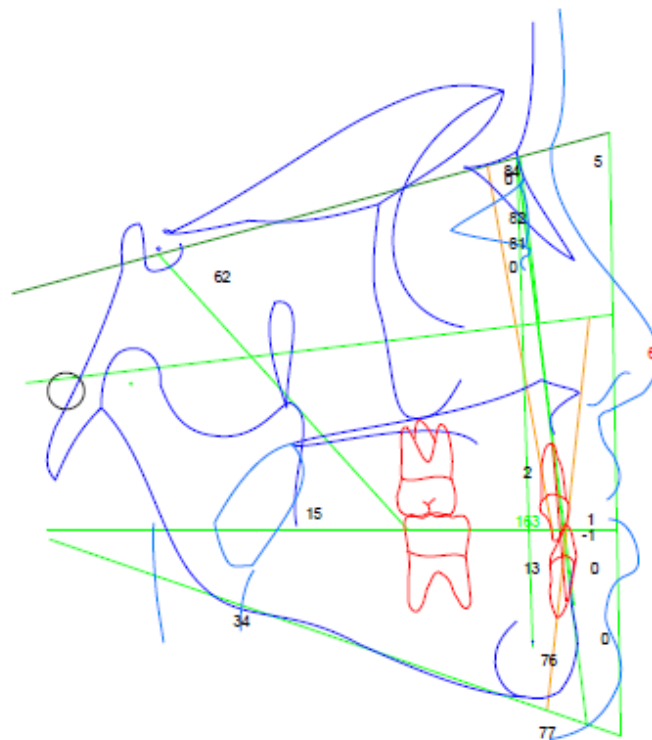
Dr. Fábio Alves Corniati
Radiologista
CROSP 78118

Anexo III



Análise USP

Paciente:	E [REDACTED]		
Atendimento:	22/02/2019	Data Nascimento:	27/02/2015
Idade:	3 a 11 m	Sexo:	Feminino
Indicação:	Drª. Gisele Pedroso		



Anexo IV



Análise USP

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

Ângulo Facial (F. N-Pog)	90,26 °	88,0 ± 1	2,26	Acma
Ângulo Convexidade (N-A . Pog)	0,69 °	0,0 ± 2	0,69	Normal
SNA	82,12 °	82,0	0,12	
SNB	81,88 °	80,0	1,88	
ANB	0,24 °	2,0	-1,76	
SND	76,69 °	76,0	0,69	

Ang. "Y" de Crescimento (S-N . Gn)	62,99 °	67,0	-4,01	
Plano Oclusal (S-N . Ocl)	15,11 °	14,0	1,11	
Plano Mandibular (S-N . Go-Me)	34,11 °	32,0	2,11	
Plano Oclusal (Go-Gn . Ocl)	16,40 °	18,0	-1,60	

1/.1 (Ang. Interincisivos)	163,93 °	131,0 ± 10	32,93	Biretrusão
1/.NS (Incl. Incisivo superior)	84,90 °	103,0	-18,10	
1/- Órbita	-8,51 mm	5,0	-13,51	
1/.NA (Incl. Incisivo superior)	2,78 °	22,0	-19,22	
1/- NA (Pos. Incisivo superior)	1,85 mm	4,0	-2,15	
/1 . NB (Incl. Incisivo inferior)	13,06 °	25,0	-11,94	
/1 - NB (Pos. Incisivo inferior)	0,55 mm	4,0	-3,45	
/1 - NPog (Násio - Pogônio)	0,64 mm	0,0	0,64	
6/- NA (1º Molar Superior - NA)	18,46 mm	27,0	-8,54	
/6 - NB (1º Molar Inferior - NB)	16,84 mm	23,0	-6,16	

H . NB	5,94 °	10,5	-4,56	
Linha "H" - Ponta Nariz	6,80 mm	10,0 ± 1	-3,20	Abalxo
Pog - NB	-0,10 mm	4,0	-4,10	
Eminência Mentoniana	4,24 mm	7,0 ± 1	-2,76	Abalxo

	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
FMA	25,64 °	25,0	0,64	
FMIA	77,28 °	68,0	9,28	
IMPA	77,07 °	87,0	-9,93	
TPi	-5,69 mm			

	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
/1 - Linha "I" (Interlandi)	-1,03 mm	0,0	-1,03	
(Go-M) . (V-T)	77,40 °	72,0	5,40	
F . (V-T)	76,98 °	81,0	-4,04	
A - (V-T)	2,11 mm	3,0	-0,89	
lii - (V-T)	2,39 mm	6,0	-3,61	
DC (Vigorito)	0,26 mm			
H . (V-T)	-7,45 °	5,0	-12,45	

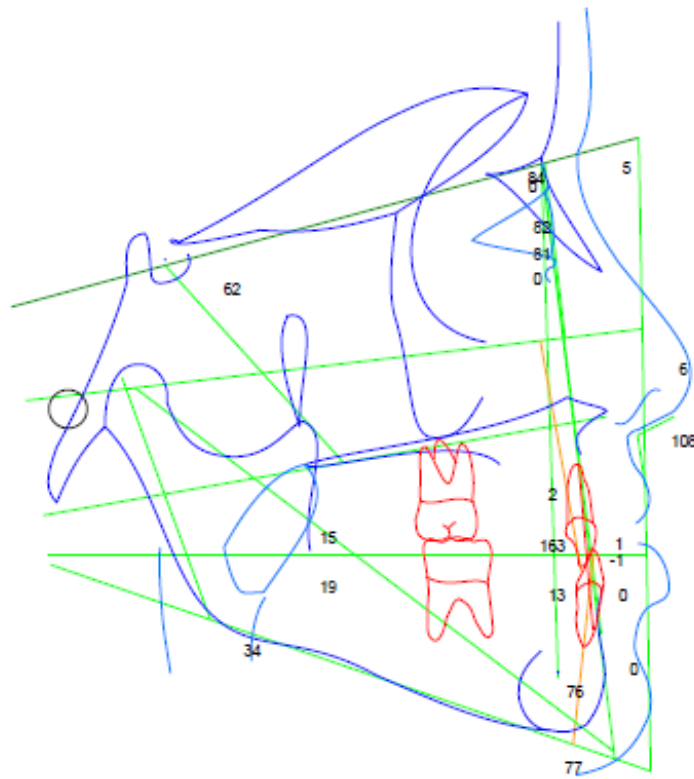
Altura Facial	49,85 mm	83,0	-33,15	
Comprimento Maxilar	47,10 mm	53,0	-5,90	
Comprimento Mandibular	87,38 mm	103,0	-15,62	
Comprimento do Corpo	60,00 mm	69,0	-9,00	
Comprimento do Ramo	39,48 mm			

Anexo V



Análise UNICAMP

Paciente:	E [REDACTED]		
Atendimento:	22/02/2019	Data Nascimento:	27/02/2015
Idade:	3 a 11 m	Sexo:	Feminino
Indicação:	Drª. Gisele Pedroso		



Anexo VI



Análise UNICAMP

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

Fatores Esqueléticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
N-A . Pog (Ang. Convexidade)	0,69 °	0,0	0,69	
SNA	82,12 °	82,0 ± 3	0,12	
SNB	81,88 °	80,0 ± 3	1,88	
ANB	0,24 °	2,0 ± 2	-1,76	
SND	76,69 °	76,0	0,69	
F . N-Pog (Ang. Facial)	90,26 °	88,0	2,26	
SE	15,46 mm			
SL	48,60 mm			
Fatores Dentários	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
1/ . /1 (Ang. Interincisivo)	163,93 °	131,0 ± 6	32,93	
1/ . NS (Incl. Incisivo superior)	84,90 °	103,0	-18,10	
1/ . NA (Incl. Incisivo superior)	2,78 °	22,0 ± 6	-19,22	
1/ - NA (Pos. Incisivo superior)	1,85 mm	4,0 ± 3	-2,15	
/1 . NB (Incl. Incisivo inferior)	13,06 °	25,0 ± 6	-11,94	
/1 - NB (Pos. Incisivo inferior)	0,55 mm	4,0 ± 3	-3,45	
/1 - NPog (Násio - Pogônio)	0,64 mm	0,0	0,64	
1/ - Órbita	-8,52 mm	5,0	-13,52	
A - B Ocl	-2,59 mm	-0,55 ± 1,55	-2,04	Classe III
6/ - NA (1º Molar superior - NA)	18,46 mm	25,1	-6,64	
/6 - NB (1º Molar inferior - NB)	16,84 mm	21,3	-4,46	
Direção Crescimento	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
S-N . Gn (Ang. "Y" de Crescim.)	62,99 °	67,0	-4,01	
S-N . Ocl (Plano Oclusal)	15,11 °	14,0 ± 3	1,11	
(S-N) . (Go-ME)	34,11 °	32,0 ± 3	2,11	
(Go-Gn) . Ocl (Plano Oclusal)	19,00 °	18,0	1,00	
Análise Interlandi	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
lii - (A-Pog)	0,51 mm	0,0	0,51	
/1 - Linha I (Interlandi)	-1,03 mm	0,0	-1,03	
Análise de Perfil Tegumentar	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Pog - NB	-0,11 mm	0,0	-0,11	
Eminência Mentoniana	4,24 mm	8,0	-3,76	
Linha H de Holdaway	5,94 °	8,0	-2,06	
Linha H - Ponta Nariz	6,80 mm	10,0	-3,20	
Pm . (Sn-Ls)	108,84 °	104,4	4,44	
Análise Tweed	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
FMIA	77,28 °	68,0 ± 6	9,28	
FMA	25,64 °	25,0 ± 6	0,64	
IMPA	77,07 °	87,0 ± 6	-9,93	
Discr. Cefalométrica de Tweed	7,43			
Discr. Cefalométrica de Steiner	4,45			
Maxila x Mandíbula	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Altura Facial	87,88 mm	114,0	-26,12	
Comprimento Maxilar	47,10 mm	47,0	0,10	
Comprimento Mandibular	87,38 mm	103,0	-15,62	
Comprimento do Corpo	60,00 mm	69,0	-9,00	
Comprimento do Ramo	39,48 mm	53,0	-13,52	

Anexo VII



Análise UNICAMP

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

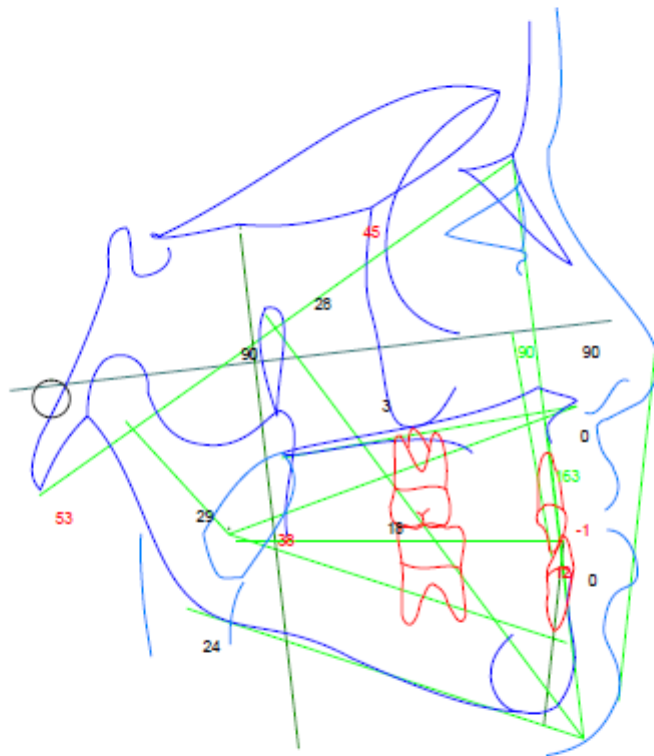
Análise de Vigorito	Obtido		Padrão	Desvio	Obs.
(Go-Me) . (V-T)	77,40	°	72,0	5,40	
F . (V-T)	76,96	°	81,0	-4,04	
A - (V-T)	2,11	mm	3,0	-0,89	
Iii - (V-T)	2,39	mm	6,0	-3,61	
H . (V-T)	-7,45	°	5,0	-12,45	
DC (Vigorito)	0,26	mm			

Anexo VII



Análise de Ricketts

Paciente:	E [REDACTED]		
Atendimento:	22/02/2019	Data Nascimento:	27/02/2015
Idade:	3 a 11 m	Sexo:	Feminino
Indicação:	Drª. Gisele Pedroso		



Na análise de Ricketts está sendo utilizado o "Gônio construído (cefalométrico)" - Robert M. Ricketts, 1989.

Anexo IX



Análise de Ricketts

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

Problemas Dentários	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Relação Molar	-0,62 mm	-3,0 ± 3,0	2,38	Classe I
Relação dos Caninos	-1,64 mm	-2,0 ± 3,0	0,36	
Overjet	-1,72 mm	2,5 ± 2,0	-4,22	Mordida cruzada
Overbite	2,48 mm	2,5 ± 2,0	-0,02	Normal
Extrusão Incisivo Inferior	0,64 mm	1,25 ± 2,0	-0,61	Normal
Ângulo Interincisivos	163,93 °	130,0 ± 6,0	33,93	Aumentado
Problemas Esqueléticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Convexidade do ponto "A"	0,24 mm	2,0 ± 2,0	-1,76	Classe I
Altura Facial Inferior	38,07 °	47,0 ± 4,0	-8,93	Sobremordida
Problemas Dento - Esqueléticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Posição 1º Molar Superior	18,82 mm	6,92 ± 3,0	11,90	
Protrusão do Incisivo Inferior (/1-APo)	0,51 mm	1,0 ± 2,0	-0,49	Normal
Protrusão do Incisivo Superior	-1,61 mm	3,5 ± 2,5	-5,11	Retrusão
Inclinação do Incisivo Inferior	12,60 °	22,0 ± 4,0	-9,40	Inclinação diminuída
Inclinação do Incisivo Superior	3,47 °	28,0 ± 4,0	-24,53	Inclinação diminuída
Plano Oclusal ao Ramo (Xi)	-1,19 mm	0,0 ± 3,0	-1,19	Tendência a classe III
Inclinação Plano Oclusal	14,60 °	22,0 ± 4,0	-7,40	Abatido
Problemas Estéticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Posição labial inferior	0,90 mm	-2,0 ± 2,0	2,90	Protruído
Comprimento Labial Superior	17,82 mm	24,0 ± 2,0	-6,18	Lábio curto
Comissura Labial / Pl. Oclusal	-5,05 mm	-3,5 ± 2,0	-1,55	Normal
Relação Crânio Facial	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Profundidade Facial	90,26 °	87,0 ± 3,0	3,26	Classe III mandibular
Eixo Facial	90,81 °	90,0 ± 3,0	0,81	Normal
Cone Facial	64,93 °	68,0 ± 3,5	-3,07	Normal
Profundidade da Maxila	90,58 °	90,0 ± 3,0	0,58	Normal
Altura Maxilar	51,17 °	53,0 ± 3,0	-1,83	Normal
Altura Facial Total	53,20 °	60,0 ± 3,0	-6,80	Braquifacial
Plano Palatal	3,30 °	1,0 ± 3,5	2,30	Normal
Plano Mandibular	24,81 °	26,0 ± 4,0	-1,19	Normal
Estruturas Internas	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Deflexão Craniana	28,72 °	27,0 ± 3,0	1,72	Normal
Comp. Craniano Anterior	45,83 mm	55,0 ± 2,5	-9,17	Tendência a classe III maxilar
Altura Face Posterior	40,22 mm	55,0 ± 3,3	-14,78	Sugere crescimento vert. mand.
Posição do Ramo	74,80 °	76,0 ± 3,0	-1,20	Normal
Posição do Pólio (ATM)	-32,25 mm	-39,0 ± 2,2	6,75	Normal
Arco Mandibular	29,75 °	26,0 ± 4,0	3,75	Normal
Compr. do Corpo Mandibular	55,85 mm	65,0 ± 2,7	-9,15	Sugere classe II mandibular
VERT	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
AFAI	2,23	0,0 ± 0,5	2,23	Braquí severo
Eixo Facial	0,27	0,0 ± 0,5	0,27	Meso
Profundidade Facial	1,09	0,0 ± 0,5	1,09	Braquí
Plano Mandibular	0,30	0,0 ± 0,5	0,30	Meso
Arco Mandibular	0,94	0,0 ± 0,5	0,94	Braquí suave
CÁLCULO DO VERT	0,96	0,0 ± 0,5	0,96	Braquí suave

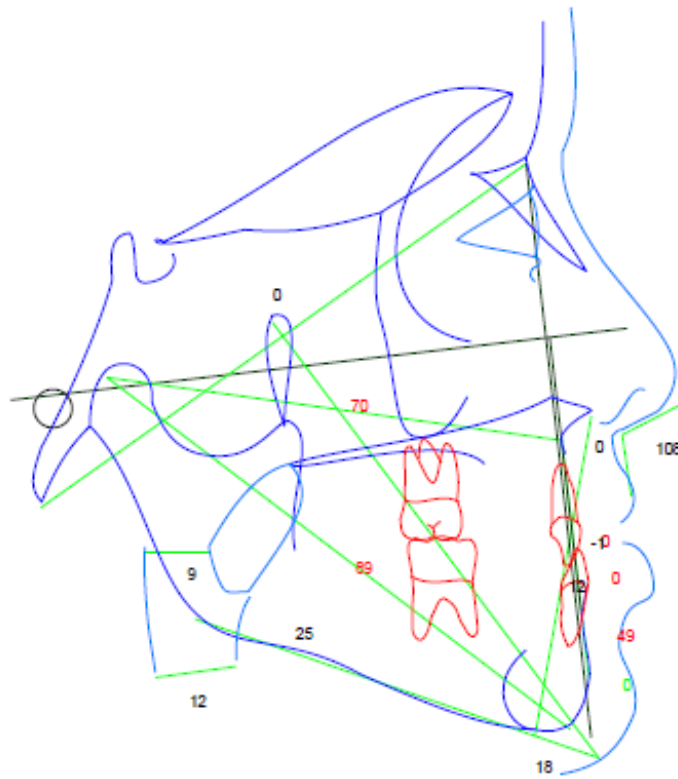
Na análise de Ricketts está sendo utilizado o "Gônio construído (cefalométrico)" - Robert M. Ricketts, 1989.

Anexo X



Análise de McNamara

Paciente:	E [REDACTED] S	
Atendimento:	22/02/2019	Data Nascimento: 27/02/2015
Idade:	3 a 11 m	Sexo: Feminino
Indicação:	Drª. Gisele Pedroso	



OBS.: O valor "padrão" na Análise Cefalométrica de McNamara varia de acordo com o sexo e idade.

Anexo XI



Análise de McNamara

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

Maxila X Base do Crânio	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
N-Perp A	0,61 mm	0,0 ± 2,3	0,61	Normal
Maxila X Mandíbula	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Co-A (Compr. efetivo da maxila)	70,42 mm	79,8 ± 2,2	-9,38	Pequeno
Co-Gn (Compr. mandibular)	89,30 mm	97,7 ± 3,4	-8,40	Pequeno
Diferença Maxilo-Mandibular (DMM)	18,88	17,9 ± 8,1	0,98	Normal
AFAI - Altura Facial Ânt.-Inf. (Ena-Me)	49,85 mm	57,9 ± 3,7	-8,05	Diminuída
Âng. Mandibular (Po-Or) . (Go-Me)	25,64 °	24,7 ± 4,3	0,94	Normal
Ângulo do Eixo Facial (Ba-N) . (Ptm-Gn)	0,81 °	0,2 ± 3,2	0,61	Normal
Mandíbula X Base Crânio	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
N-Perp Pog	0,68 mm	-7,0 ± 4,5	7,68	Protrusão mandibular
Dentes	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Sf1/-A Perp (Pos. horizontal 1/)	0,52 mm	5,4 ± 1,7	-4,88	Retruido
/1- APo (Pos. horizontal do /1)	0,51 mm	2,7 ± 1,7	-2,19	Retruido
Vias Aereas	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Vsa-Vsp (Via aérea superior)	9,82 mm	12,5 ± 3,4	-2,68	Espaco aéreo normal
Via-Vip (Via aérea inferior)	12,48 mm	13,5 ± 4,3	-1,02	Espaco aéreo normal
Perfil	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Ângulo Naso-Labial	108,84 °	109,2 ± 9,2	-0,36	Normal

Proporções das Bases Apicais

Tabela de McNamara

	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Co-A Ideal (Por N Perp)	69,81			
Proporção Co-Gn / Co-A (Ideal)	89,30	98,5 ± 1,5	-9,20	Co-Gn menor
Proporção Ena-Me / Co-A (Ideal)	49,85	57,5 ± 0,5	-7,65	Ena-Me menor

Síntese

AFAI - Altura facial ânt.-inf. diminuída:

Devido a rotação da mandíbula no sentido anti-horário, cima e para frente, possivelmente a mandíbula parece maior do que realmente é. Ao aumentar a AFAI durante o tratamento a mandíbula será projetada para baixo e para TRÁS.

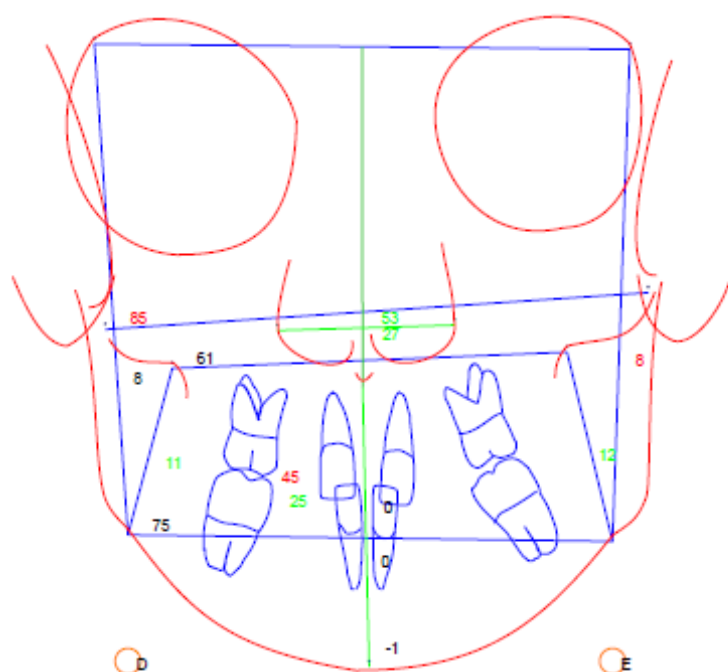
OBS.: O valor "padrão" na Análise Cefalométrica de McNamara varia de acordo com o sexo e idade.

Anexo XII



Análise Frontal Ricketts

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso



Anexo XIII



Análise Frontal Ricketts

Paciente: E [REDACTED]
 Atendimento: 22/02/2019 Data Nascimento: 27/02/2015
 Idade: 3 a 11 m Sexo: Feminino
 Indicação: Drª. Gisele Pedroso

Problemas Dentários	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Relação Molar Direita	-1,05 mm			
Relação Molar Esquerda	0,89 mm			
Dimensão Intermolar Inferior	45,73 mm	55,0 ± 2	-9,27	Estreita
Dimensão Intercanina Inferior	25,91 mm	22,7 ± 2	3,21	Larga
Linha Média Dentária	-0,79 mm	0,0 ± 1,5	-0,79	Simetria dentária
Problemas Maxilo-Mandibulares	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Distância Maxilo-Mand. Dir.	8,70 mm	10,0 ± 1,5	-1,30	Normal
Distância Maxilo-Mand. Esq.	8,14 mm	10,0 ± 1,5	-1,86	Mordida cruzada inver. esq.
Linha Média Maxilo-Mandibular	-1,23 °	0,0 ± 2	-1,23	Simetria óssea
Problemas Dento-Esqueléticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Molar Inf. ao Ramo Dir. (J-AG)	11,22 mm	6,3 ± 1,7	4,92	Espaço p/ expansão
Molar Inf. ao Ramo Esq. (J-AG)	12,95 mm	6,3 ± 1,7	6,65	Espaço p/ expansão
Linha Média Dental-Mand.	-0,03 mm	0,0 ± 1,5	-0,03	Coincide
Inclinação do Plano Oclusal	-1,62 °	0,0 ± 2	-1,62	Normal
Problemas Estéticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Simetria Postural	3,75	0,0 ± 2	3,75	Assimetria postural
Problemas Estruturais Internos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Largura Nasal	27,78 mm	25,0 ± 2	2,78	Larga
Altura Nasal	53,42 mm	44,5 ± 3	8,92	Alta
Largura Maxilar	61,85 mm	61,9 ± 3	-0,05	Normal
Largura Mandibular	75,86 mm	76,1 ± 3	-0,24	Normal
Largura Facial	85,19 mm	115,7 ± 3	-30,51	Dólco
Problemas Esqueléticos	Obtido	Padrão	Desvio	Obs.
Ângulo ZSE-AGE . ZIE	6,15 °			
Ângulo ZSD-AGD . ZID	2,40 °			