

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO: BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

ALIANE MICHELLY TORRES DE MORAES

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO FACIAL COM USO DO SPLINT MAXILAR DE
THUROW MODIFICADO: RELATO DE CASO.**

**PATOS - PB
2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO: BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

ALIANE MICHELLY TORRES DE MORAES

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO FACIAL COM USO DO SPLINT MAXILAR DE
THUROW MODIFICADO: RELATO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso(TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Área de concentração: Ortodontia, como parte dos pré-requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.
Orientadora: **Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca.**

PATOS - PB

2017

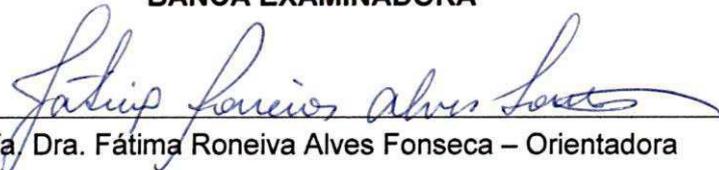
ALIANE MICHELLY TORRES DE MORAES

**TRATAMENTO ORTOPÉDICO FACIAL COM USO DO SPLINT MAXILAR DE
THUROW MODIFICADO: RELATO DE CASO.**

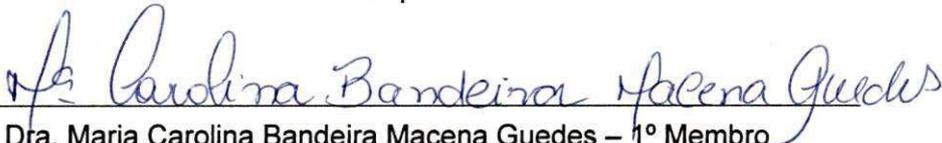
Trabalho de Conclusão de
Curso (TCC) apresentado à
Coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade
Federal de Campina Grande –
UFCG, Área de concentração:
Ortodontia, como parte dos pré-
requisitos para obtenção do
título de Bacharel em
Odontologia.
Orientadora: **Profa. Dra.
Fátima Roneiva Alves
Fonseca.**

Aprovada em: 04/04/17

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca – Orientadora
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Profa. Dra. Maria Carolina Bandeira Macena Guedes – 1º Membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



Prof. Ma. Elizandra Silva da Penha – 2º Membro
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

M835t Moraes, Aliane Michelly Torres de
Tratamento ortopédico facial com uso do Splint Maxilar de Thurow Modificado: relato de caso / Aliane Michelly Torres de Moraes. – Patos, 2017.
46f.:il.;Color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2017.

"Orientação: Profª. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca".

Referências.

1. Ortodontia. 2. Ortopedia. 3.Má oclusão de Angle Classe II. 4.Aparelho de tração extrabucal. I. Título.

CDU 616.314-089.23

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, que em sua infinita bondade me apresentou com a capacidade e a oportunidade de chegar até aqui. Só Ele conhece todas as dificuldades passadas ao longo dessa jornada e mesmo assim nunca me abandonou. “Tudo posso naquele que me fortalece (Flp. 4.13)”

Aos meus pais, **Manoel Carlos** e **Alzenira Torres**, não só agradeço como dedico este trabalho. Eles foram os mestres mais importantes dessa caminhada e eu jamais conseguirei retribuir os esforços que fizeram para realizar meus sonhos. “O amor de uma mãe e de um pai é o combustível que capacita um ser humano comum a fazer o que para outros pode ser impossível. (Autor Desconhecido)”

Meu irmão, **Anderson Emanuel**, obrigada pela parceria e paciência.

Meu mais sincero Obrigada a todos os **professores** que passei, desde o Ensino Fundamental até aqui, pois todos eles deixaram um pedacinho de seus conhecimentos comigo, o que me permitiu construir um bom alicerce para esta nova etapa que se inicia.

Aos **docentes**, pela contribuição para minha formação pessoal e profissional, em especial, as professoras: **Gymenna Maria**, que me deu a oportunidade de ser monitora pela primeira vez e aprender bastante com ela; minhas orientadoras **Fátima Roneiva** e **Maria Carolina**, não só pela contribuição nesse trabalho, mas também pela oportunidade de participar dos Heróis do Sorriso, projeto que me trouxe muita alegria e que com certeza me despertou um olhar mais humanizado da Odontologia; e por último, mas não menos importante, a professora **Elizandra Penha** por quem eu tenho um enorme carinho e agradeço de coração a oportunidade de trabalhar com ela como monitora da Clínica Infantil, aprendendo cada dia mais e me ajudando a confirmar que meu lugar é na Odontopediatria.

Aos meus colegas de curso, especialmente **Marcus Antônio** e **Leokádia Monise**, agradeço os inúmeros momentos compartilhados.

Aos meus queridos amigos de longa data: **Dayanna Kelly**, **Roberto Paz**, **Reginaldo Segundo**, **Pedro Henrique** e **Célia Meneses**, obrigada por me apoiarem e me acolherem nos momentos que as coisas pareciam pesadas de mais.

Minha dupla de clínica e melhor amigo: **Carlos Augusto**. Palavras não serão suficientes para demonstrar a gratidão por tudo que ele fez por mim. Foram pouco mais de 5 anos não só estudando e trabalhando juntos, mas compartilhando experiências, segredos, risos, lágrimas, vitórias, derrotas... Com isso, espero sinceramente que a cumplicidade e companheirismo que construímos não se desfaça com o fim da graduação e nos acompanhe, de preferência, pro resto da vida. “Eu tenho muitos amigos, tenho discos e livros, mas quando eu mais preciso, eu só tenho você... (De fé – Humberto Gessinger).”

Aos **funcionários** da UFCG: Os dias se tornaram mais leves com a amizade, carinho e atenção de todos.

Dedico este trabalho aos **pacientes** de nossa Clínica Escola, especialmente as crianças, e sou grata pela confiança depositada.

A todos que fizeram parte dessa conquista: MUITÍSSIMO Obrigada!!!

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes.”

(Marthin Luther King)

RESUMO

A Classe II esquelética se caracteriza pelo posicionamento da maxila à frente da mandíbula de forma a causar uma sobressaliência excessiva do arco superior. Esta característica pode alterar o perfil do paciente e gerar um desconforto estético, o que o leva muitas vezes a procurar tratamento precoce. Quando o problema de Classe II esquelética é decorrente de uma protrusão de base óssea maxilar com má posicionamento mandibular, e o paciente busca tratamento antes do surto de crescimento puberal, os aparelhos extrabuciais para ortopedia facial podem conseguir bons resultados na correção de discrepâncias ósseas. O objetivo desse trabalho é relatar um caso da utilização do Splint Maxilar de Thurow Modificado, no tratamento ortopédico facial de malocclusão de Classe II esquelética, durante o período de crescimento e desenvolvimento craniofacial. No início do caso relatado, a paciente possuía 13 anos de idade, porém, sendo portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico, seu crescimento ósseo apresenta-se atrasado em relação a sua idade cronológica, justificando a utilização do Splint Maxilar, com protocolo clínico de uso de 14 horas diárias e força de tração de 500g de cada lado, sendo a terapia acompanhada por um ano. Após esta etapa, observou-se uma melhora na relação das bases ósseas e no perfil da paciente, concluindo-se que o tratamento ortopédico facial da Classe II esquelética, torna-se bastante eficaz quando suas corretas indicações são levadas em consideração na hora de propor o tratamento.

Palavras-chave: Ortodontia. Ortopedia. Má Oclusão de Angle Classe II. Aparelhos de Tração Extrabucal.

ABSTRACT

The skeletal Class II is characterized by the positioning of the maxilla in front of the mandible in order to cause an excessive overhang of the upper arch. This feature can alter the patient's profile and generate an aesthetic discomfort, which often leads to seek early treatment. When the skeletal Class II problem results from a protrusion of the maxillary bone base with poor mandibular positioning, and the patient seeks treatment before the pubertal growth spurt, extraoral appliances for facial orthopedics can achieve good results in the correction of bone discrepancies. The objective of this work is to report a case of use Modified Thurow Maxillary Splint in the facial orthopedic treatment of skeletal Class II malocclusion during the period of craniofacial growth and development. At the beginning of the reported case, the patient was 13 years old, but with Systemic Lupus Erythematosus, its bone growth was slightly delayed for her age, justifying the use of Maxillary Splint, with a clinical protocol of 14 hours use daily and tensile strength of 500g each side, with the therapy being followed for one year. After this step, there was an improvement in the relation of bone bases and in the profile of patient, it was concluded that facial orthopedic treatment of skeletal Class II becomes quite effective when its correct indications are taken into account in order to propose the treatment.

Keywords: Orthodontics. Orthopedics. Malocclusion, Angle Class II. Extraoral Traction Appliances.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Fotografias extraorais iniciais. A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso	23
Figura 02 Fotografias intraorais iniciais. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda ..	23
Figura 03 Radiografia de mão e punho inicial.....	23
Figura 04 Curva de Maturação óssea.....	24
Figura 05 Telerradiografia lateral inicial.....	24
Figura 06 Traçado cefalométrico inicial.....	25
Figura 07 Componente intraoral do aparelho confeccionado.....	26
Figura 08 Fotografias do Splint Maxilar instalado. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda	27
Figura 09. Fotografias extraorais finais. A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso.....	28
Figura 10. Fotografias intraorais finais. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda ...	28
Figura 11. Telerradiografia lateral final.....	29
Figura 12. Traçado cefalométrico final.....	29
Figura 13. Sobreposição dos Traçados Cefalométricos: Inicial (preto) e final (vermelho)	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 Comparativo entre os valores cefalométricos iniciais e finais segundo a Análise de Ricketts.....	30
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
REFERÊNCIAS.....	16
3 ARTIGO.....	18
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
ANEXOS – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS – ORTHODONTIC SCIENCE AND PRACTICE.....	37
APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	43
APÊNDICE B– TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	44
APÊNDICE C– TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR.....	45
APÊNDICE D– AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS.....	46

1 INTRODUÇÃO

As maloclusões a nível esquelético podem caracterizar-se por problemas transversais, verticais ou anteroposteriores, sendo esses últimos os que costumam apresentar maior dificuldade para sua correção (BRUNHARO et al., 2006). Estima-se que dois terços das anomalias presentes em pacientes ortodônticos, são decorrentes de anormalidades nas relações anteroposteriores das bases ósseas (SOUZA et al., 2005).

As atualizações da classificação de Angle para as maloclusões, descrevem a Classe II como uma desarmonia dentofacial complexa, que se caracteriza como uma relação da arcada dentária superior à frente da arcada dentária inferior, sendo um dos problemas mais encontrados na população (MARTINS et al., 2004). A nível esquelético, ela pode ser consequência de diferentes relações entre: maxila, mandíbula e a base do crânio (PROFFIT, 2008).

Quando o indivíduo é portador de uma Classe II consequente de uma protrusão de base óssea maxilar, uma alternativa para sua correção é o uso de aparelhos extrabucais para ortopedia facial durante o período de crescimento e desenvolvimento ósseo (MARTINS et al.2004; PAULIN, 2008).

Entre as diversas opções terapêuticas, temos o Splint Maxilar de Thurow Modificado, que conta com um componente de ancoragem na cabeça para aplicação de forças nos arcos dentários. Integra-se também ao Splint um componente intraoral em acrílico, que desoclui os dentes e elimina interferências oclusais facilitando a aplicação de forças no arco superior e também corrigindo deslocamentos mandibulares funcionais (THUROW, 1975; PINTO et al.,2001).

A intervenção precoce nesse tipo de maloclusão é de suma importância para o tratamento, visto que, a atuação da terapia durante o crescimento e desenvolvimento craniofacial tem obtenção dos melhores efeitos ortopédicos (MARTINS et al., 2004; PINTO et al.,2001).

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é relatar um caso da utilização do Splint Maxilar de Thurow Modificado, no tratamento ortopédico facial de maloclusão de Classe II esquelética, durante o período de crescimento e desenvolvimento craniofacial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Angle (1899) descreve como oclusão normal, a harmonia entre as relações dentárias e suas bases esqueléticas, de forma que os elementos dentários descrevam uma curva suave de oclusão e estabeleça-se entre os arcos, uma chave molar onde a cúspide méso-vestibular do molar superior, deve ocluir no sulco vestibular do molar inferior. Qualquer alteração nesta harmonia pode ser considerada uma maloclusão, que pode ser de causa dentária ou esquelética.

Segundo Moyers (1991), a Classe II esquelética se caracteriza pelo posicionamento da maxila à frente da mandíbula, de forma a causar uma sobressaliência excessiva do arco superior. Clinicamente, por apresentar um overjet acentuado, o perfil do paciente pode ser alterado, gerando desconforto estético e levando o paciente a procurar tratamento de forma precoce, muitas vezes antes do surto de crescimento puberal, o que ajuda muito no decorrer do tratamento (BUNHARO et al, 2006).

Para tratar a Classe II esquelética de forma a alcançar um perfil facial agradável e uma oclusão estável, é necessário promover a ação de forças atuando não só a nível dentário, mas também nas bases ósseas (SOUZA, 2005). Desta forma, os casos de protrusão da base óssea maxilar recebem como uma das indicações terapêuticas o uso do Aparelho Extrabucal no arco maxilar, que pode ser usado com aparelho intraoral removível (PINTO, 2001; THUROW, 1975).

Thurrow (1975), em seu estudo sobre Correção ortopédica craniomaxilar, mostra que os aparelhos ortopédicos são eficazes na correção das discrepâncias maxilomandibulares no sentido anteroposterior, porém, a ortopedia facial só deve ser indicada para pacientes jovens ainda em fase de crescimento para que o aparelho consiga redirecionar o crescimento maxilar liberando o mandibular, gerando um posicionamento mais estável das bases ósseas. Com isso, torna-se de suma importância a avaliação de cada caso de forma particular, atentando as características clínicas e cefalométricas, observando o tipo facial, padrões musculares, tendências de crescimento e idade óssea, fornecendo assim um correto diagnóstico para posteriormente selecionar os componentes mais indicados na confecção do aparelho (YAMADA, 2008)

Em relação as partes que compõem o aparelho extrabucal existe uma gama de variações descritas na literatura. Thurow (1975), construiu um aparelho com um arco extrabucal incorporado a uma placa de acrílico e adaptado as superfícies oclusais da maxila com o intuito de proporcionar a movimentação de todos os dentes maxilares ao mesmo tempo, o chamado “Splint Maxilar”, porém essa estrutura não possibilita ajuste na dimensão transversal.

Ao longo dos anos, o Splint Maxilar de Thurow sofreu algumas modificações, entre elas, o recobrimento das oclusais dos dentes posteriores e do palato duro, proposto por Joffe & Jacobson (1979), para que o aparelho desempenhasse mais efeito ortopédico que ortodôntico.

Ainda melhorando a atuação do Splint Maxilar, Beek (1984, apud YAMADA, 2008) propôs um componente extrabucal de tração alta combinado com ativador que agiria intruindo e retraindo os dentes anteriores superiores, distalizando os molares superiores e retraindo a maxila.

Atualmente um dos modelos de Aparelho Extrabucal mais utilizados, para jovens com maloclusão de Classe II decorrentes de prognatismo maxilar, é semelhante ao publicado por Henriques et al (1991), que consiste em um Splint Maxilar com placa de acrílico no palato, parafuso expensor, arco labial, grampo de Adams, ou circunferencial simples e arco externo para ancoragem do casquete craniano através dos elásticos. Trata-se de uma variante do Splint Maxilar de Thurow, removível e pode ser usado em pacientes com padrão esquelético vertical ou normal.

Entre os vários protocolos de utilização do Splint Maxilar está o tratamento em duas fases, onde o paciente inicia o tratamento com o uso de aparelhos ortopédicos na pré-adolescência, para só então na adolescência partir para a terapia ortodôntica tradicional, porém, existe uma grande divergência de opiniões sobre esse tratamento em fases.

Cançado et al. (2011) fez um longo estudo sobre as vantagens e desvantagens do tratamento da Classe II em uma e duas fases. Analisando o trabalho de vários autores, eles concluíram que o tratamento em duas fases não é capaz de evitar a realização de exodontias ou de cirurgias ortognáticas futuras, caso seja indicado, entretanto, a intervenção no período de pré-adolescência proporciona uma melhora na estética facial e conseqüentemente na autoestima do paciente, além de reduzir o risco de traumatismo devido a redução do overjet. Desse modo, a adesão

do tratamento em duas fases nos casos de sobressaliência muito acentuada é justificada por Cançado et al (2011) porque o tratamento precoce é capaz de oferecer menores danos aos tecidos dentários e periodontais, reduzindo a ocorrência de traumatismos dentários e de reabsorções radiculares apicais externas.

REFERÊNCIAS

- ANGLE, E.H. Classification of malocclusion. **The Dental Cosmos**. v.41, p.248-64, 1899.
- BRUNHARO, Ione Helena Portella; MENDES, Alvaro de Moraes; QUINTÃO, Cátia C. Abdo; FERNANDES, Álvaro Francisco Carriello, GRAVINA, Marco Abdo. Classe II esquelética com excesso maxilar: tratamento ortodôntico em duas fases. **Revista clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 5, n. 1 - fev./mar. 2006
- CANÇADO, Rodrigo Hermont; NEVES, Leniana Santos; VALARELLI, Fabrício Pinelli; FREITAS, Karina Maria Salvatore de. Vantagens e Desvantagens do Tratamento da Classe II em uma fase e em duas fases. **Pro-Odonto Ortodontia**.v.5, n. 2, p. 9-95, dez. 2011.
- HENRIQUES, J. F. C. et al. Tratamento ortopédico-ortodôntico: considerações gerais e relato de um caso clínico. São Paulo: **Ortodontia**, v. 24, n.03, p. 25-31. 1991.
- JOFFE, Less; JACOBSON, Alex. The maxillary orthopedic splint. **American Journal of Orthodontics**, St. Louis, v. 75, n. 1. p. 54-69, Jan. 1979.
- MARTINS, Lídia Parsekian; PINTO, Ary dos Santos; GANDINI JÚNIOR, Luiz Gonzaga; MELO, Ana Claudia Moreira; MARTINS, Renato Parsekian. Avaliação cefalométrica do tratamento da Classe II, divisão 1, de Angle com os aparelhos extrabucal de Kloehn e fixo edgewise: Influência do padrão facial. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 9, n. 3, p. 91-109, maio/jun. 2004
- MOYERS, Robert E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 1991, 483 p.
- PAULIN, Ricardo Fabris. Alterações Dentárias e Esqueléticas no Tratamento da Má Oclusão de Classe II Divisão 1 com Aparelho Extrabucal de Thurow Modificado. Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.
- PINTO, Ary dos Santos; MARTINS, Lídia Parsekian; MELO, Ana Cláudia Moreira de; PAULIN, Ricardo Fabris; OSHIRO, Luciane. O Aparelho Extra-Bucal de Thurow Modificado no Tratamento da Classe II com Mordida Aberta - Caso Clínico. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 57-62, jan./fev. 2001
- PROFFIT, Willian R; FIELDS, Henry W; SARVER, David M. **Ortodontia contemporânea**.4. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2008, 701 p.
- SOUZA, Maíra Massuia de; FREITAS, Talita Mathes de, STUANI, Adriana Sasso; STUANI, Andréa Sasso; STUANI, Maria Bernadete Sasso. Uso do aparelho de Thurow no tratamento da má oclusão esquelética de Classe II. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.10, n. 4, p. 76-87, jul./ago. 2005.

THUROW, Raymond C. Craniomaxillary orthopedic correction with en masse dental control. **American Journal of Orthodontics**, v. 68, n 6, p.601-624, 1975

YAMADA, Luiz Eduardo. Aparelhos extra-bucais no tratamento de maloclusões de Classe II. Instituto de Pesquisa e Ensino de Cruzeiro, 2008

3 ARTIGO

TRATAMENTO ORTOPÉDICO FACIAL COM USO DO SPLINT MAXILAR DE THUROW MODIFICADO: RELATO DE CASO

FACIAL ORTHOPEDIC TREATMENT WITH USE OF THE MODIFIED THUROW MAXILLARY SPLINT: CASE REPORT.

Fátima Roneiva Alves Fonseca¹, Maria Carolina Bandeira Macena Guedes², Elizandra Silva da Penha³, Aliane Michelly Torres de Moraes⁴.

¹ Professora Doutora da Disciplina de Ortodontia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil. fatima_roneiva@hotmail.com. (83) 99946-3840.

² Professora Doutora da Disciplina de Ortodontia, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil. lcbandeira79@hotmail.com. (83) 98838-2000.

³ Professora Doutoranda da Disciplina de Odontopediatria, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus Patos, Paraíba-Brasil. elizandrapenha@hotmail.com. (83) 99944-4500

⁴ Graduanda do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) Campus Patos, Paraíba-Brasil. alianemtm@gmail.com. (83) 99869-4651

Endereço para correspondência:

Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca

Universidade Federal de Campina Grande / Centro de Saúde e Tecnologia

Rural, Avenida Universitária s/n, Patos-PB, telefone: (83) 35113000.

E-mail: fatima_roneiva@hotmail.com

Este Artigo será submetido à Revista Orthodontic Science cujas normas encontram-se em anexo.

RESUMO

A Classe II esquelética se caracteriza pelo posicionamento da maxila à frente da mandíbula de forma a causar uma sobressaliência excessiva do arco superior. Esta característica pode alterar o perfil do paciente e gerar um desconforto estético, o que o leva muitas vezes a procurar tratamento precoce. Quando o problema de Classe II esquelética é decorrente de uma protrusão de base óssea maxilar com má posicionamento mandibular, e o paciente busca tratamento antes do surto de crescimento puberal, os aparelhos extrabucais para ortopedia facial podem conseguir bons resultados na correção de discrepâncias ósseas. O objetivo desse trabalho é relatar um caso da utilização do Splint Maxilar de Thurow Modificado, no tratamento ortopédico facial de maloclusão de Classe II esquelética, durante o período de crescimento e desenvolvimento craniofacial. No início do caso relatado, a paciente possuía 13 anos de idade, porém, sendo portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico, seu crescimento ósseo apresenta-se atrasado em relação a sua idade cronológica, justificando a utilização do Splint Maxilar, com protocolo clínico de uso de 14 horas diárias e força de tração de 500g de cada lado, sendo a terapia acompanhada por um ano. Após esta etapa, observou-se uma melhora na relação das bases ósseas e no perfil da paciente, concluindo-se que o tratamento ortopédico facial da Classe II esquelética, torna-se bastante eficaz quando suas corretas indicações são levadas em consideração na hora de propor o tratamento.

Descritores: Ortodontia. Ortopedia. Má Oclusão de Angle Classe II. Aparelhos de Tração Extrabucal.

ABSTRACT

The skeletal Class II is characterized by the positioning of the maxilla in front of the mandible in order to cause an excessive overhang of the upper arch. This feature can alter the patient's profile and generate an aesthetic discomfort, which often leads to seek early treatment. When the skeletal Class II problem results from a protrusion of the maxillary bone base with poor mandibular positioning, and the patient seeks treatment before the pubertal growth spurt, extraoral appliances for facial orthopedics can achieve good results in the correction of bone discrepancies. The objective of this work is to report a case of use Modified Thurow Maxillary Splint in the facial orthopedic treatment of skeletal Class II malocclusion during the period of craniofacial growth and development. At the beginning of the reported case, the patient was 13 years old, but with Systemic Lupus Erythematosus, its bone growth was slightly delayed for her age, justifying the use of Maxillary Splint, with a clinical protocol of 14 hours use daily and tensile strength of 500g each side, with the therapy being followed for one year. After this step, there was an improvement in the relation of bone bases and in the profile of patient, it was concluded that facial orthopedic treatment of skeletal Class II becomes quite effective when its correct indications are taken into account in order to propose the treatment.

Descriptors: Orthodontics. Orthopedics. Malocclusion, Angle Class II. Extraoral Traction Appliances.

INTRODUÇÃO

A Classe II esquelética se caracteriza pelo posicionamento da maxila à frente da mandíbula, de forma a causar uma sobressaliência excessiva do arco superior¹. Clinicamente, por apresentar um overjet acentuado, o perfil do paciente pode ser alterado, gerando desconforto estético e levando o paciente a procurar tratamento de forma precoce, muitas vezes antes do surto de crescimento puberal, o que ajuda muito no decorrer do tratamento².

Quando o indivíduo é portador de uma Classe II consequente de uma protrusão de base óssea maxilar, uma alternativa para sua correção é o uso de aparelhos extra bucais para ortopedia facial durante o período de crescimento e desenvolvimento ósseo^{3,4,5}.

Entre as diversas opções terapêuticas, temos o Splint Maxilar de Thurow Modificado, que se mostra eficaz na correção das discrepâncias maxilomandibulares no sentido anteroposterior, porém, a ortopedia facial só deve ser indicada para pacientes jovens, ainda em fase de crescimento, para que o aparelho consiga redirecionar o crescimento maxilar liberando o mandibular, gerando um posicionamento mais estável das bases ósseas^{5,6,7}.

É de suma importância a avaliação de cada caso de forma particular, atentando as características clínicas e cefalométricas, observando o tipo facial, padrões musculares, tendências de crescimento e idade óssea, fornecendo assim, um correto diagnóstico para posteriormente selecionar os componentes mais indicados na confecção do aparelho, assim como, o seu protocolo de uso⁸.

O objetivo desse trabalho é relatar um caso da utilização do Splint Maxilar de Thurow Modificado, no tratamento ortopédico facial de maloclusão de Classe II esquelética, durante o período de crescimento e desenvolvimento crânio facial.

RELATO DE CASO

Paciente, A.B.V.A, 13 anos, gênero feminino compareceu para atendimento na Clínica Escola de Odontologia da UFCG.

Durante a anamnese, a mesma relatou ser portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico estando sob tratamento e acompanhamento de um médico Ortopedista. A paciente trazia em mãos os recentes exames de Densitometria Óssea do corpo inteiro, o qual informava que a sua Densidade Mineral Óssea (DMO=0,819 g/cm²) encontrava-se abaixo dos limites para o adulto jovem na mesma faixa etária da paciente, entretanto, levando em consideração o Desvio Padrão da média de DMO para pessoas de mesma idade (Z-score= -2,4%), pode-se dizer que a Densidade Óssea da paciente está dentro do limite esperado.

Ainda na anamnese, a responsável pela paciente relatou que a mesma fez uso de mamadeira até os 9 anos de idade e já havia sofrido várias vezes, pequenos traumas na região de dentes anteriores superiores devido a protrusão destes elementos.

No exame clínico extraoral, notou-se um discreto desvio de linha média dentária inferior e um perfil convexo (**Figura 01-A,B,C**). Já durante o exame clínico intraoral, foi constatado que a paciente estava em fase de dentição permanente, com a presença de múltiplas lesões de cárie, anomalias dentárias de posição (como por exemplo, vestibularização dos dentes anteriores e leve inclinação palatina dos molares bilateralmente), desvio de linha média do arco inferior, além de uma chave molar estabelecida em Classe II de Angle (**Figura 02-A,B,C**).

Após tratamento das lesões cariosas, foi solicitada a Documentação Ortodôntica Básica e radiografia de mão e punho, a qual mostrou que a epífise do rádio apresentava a mesma largura da diáfise (**Figura 03**), logo concluiu-se que a paciente encontrava-se de 1 a 2 anos do seu pico de crescimento (**Figura 04**).

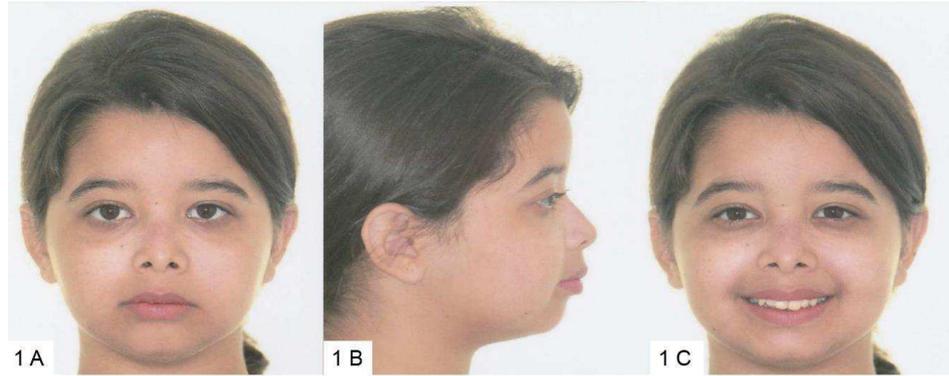


Figura 01. Fotografias extraorais iniciais.

A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso.

Fonte: do autor



Figura 02. Fotografias intraorais iniciais.

A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Fonte: do autor



Figura 03. Radiografia de mão e punho inicial.

Fonte: do autor

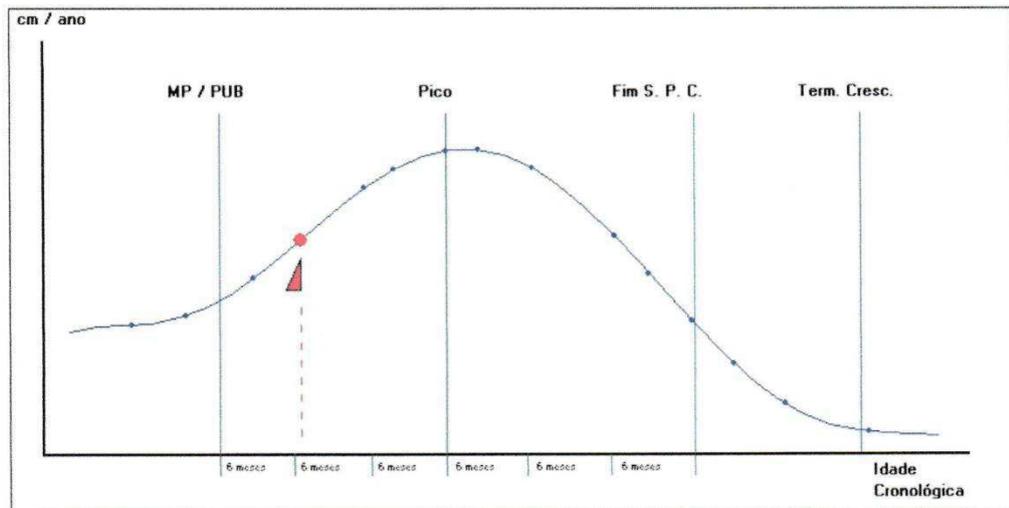


Figura 04. Curva de Maturação óssea.

Fonte: do autor

Com a Telerradiografia lateral inicial (**Figura 05**), foi possível obter o Traçado cefalométrico com análise digital de Ricketts (**Figura 06**), para que através das mensurações corretas fosse feito o diagnóstico final.



Figura 05. Telerradiografia lateral inicial.

Fonte: do autor

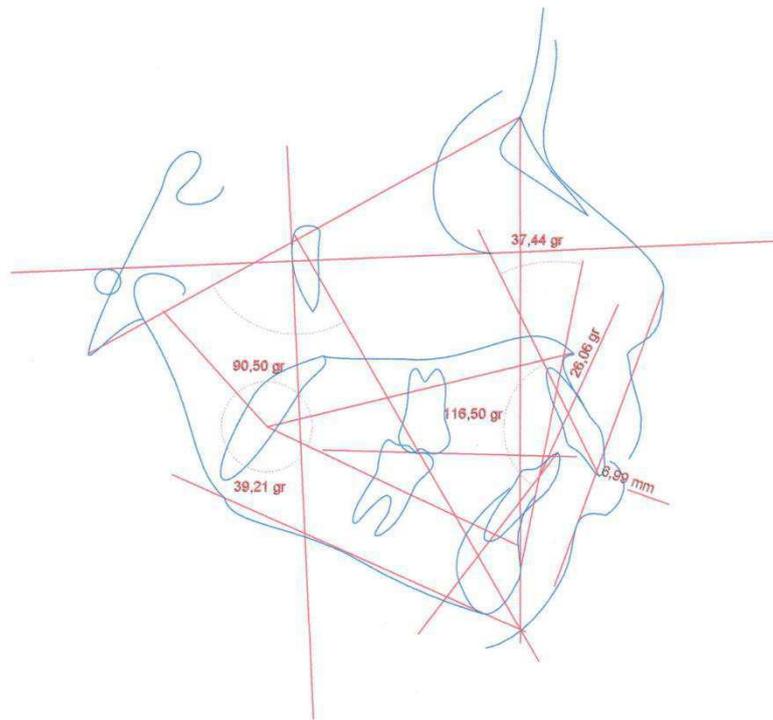


Figura 06. Traçado cefalométrico inicial.
Fonte: do autor

Na avaliação cefalométrica confirmou-se o padrão esquelético de Classe II de Angle, apresentando uma sobressaliência de 8,29 mm, devido à protrusão maxilar. Verificou-se problemas esqueléticos caracterizados pela convexidade do ponto A de 8,27mm (normalidade: $1,10 \pm 2,00$) e altura facial inferior de 39,21 gr (normalidade: $45,00 \pm 3,00$). No que diz respeito aos aspectos dentários, notou-se uma protrusão do incisivo superior de 11,65 mm (normalidade: $3,50 \pm 2,50$) com inclinação do mesmo de 37,44 gr (normalidade: $28,00 \pm 4,00$), já o incisivo inferior estava bem posicionado, apenas com uma pequena inclinação de 26,06 gr (normalidade: $22,00 \pm 4,00$). Como problema estético mais significativo, notou-se uma protrusão labial inferior de 6,99 mm (normalidade: $-1,10 \pm 2,00$). Na relação crânio-facial, a profundidade facial apresentou-se em 87,47 gr (normalidade: $88,48 \pm 3,00$) e a profundidade da maxila em 96,99 gr (normalidade: $90,00 \pm 3,00$).

De forma geral, a análise cefalométrica evidenciou uma projeção maxilar em relação à base do crânio, além de uma tendência de crescimento vertical e horizontal correspondentes (mesofacial), com perfil convexo. Diante de todos esses dados, a paciente foi diagnosticada como portadora de Classe II esquelética e devido ao seu

estágio de crescimento ósseo, optou-se assim pela terapia de Ortopedia Facial com o uso do Splint Maxilar de Thurow modificado.

Após obtenção do modelo de trabalho, o aparelho foi confeccionado contendo: placa palatina móvel, associada a um parafuso expensor para correção de problemas transversais, em conjunto também a uma pista oclusal de acrílico para promover protrusão de mandíbula (**Figura 07**) e um componente extraoral junto com o casquete craniano para promover um direcionamento do crescimento dos ossos maxilares.



Figura 07. Componente intraoral do aparelho confeccionado.
Fonte: do autor

Com o aparelho instalado (**Figura 08 – A,B,C**), e feitos os devidos ajustes, foi orientado a paciente utilizar o aparelho de acordo com o protocolo proposto por Ricketts⁹ (1979), em que o uso diário do mesmo se dá por 14 horas, principalmente no período noturno devido a maior ação do hormônio do crescimento. Ainda seguindo o protocolo, foi empregado inicialmente a aplicação de 500 gramas de força de cada lado, no componente extraoral, e no componente intraoral a ativação do parafuso expensor em um quarto de volta a cada 15 dias.



Figura 08. Fotografias do Splint Maxilar instalado.

A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Fonte: do autor

A paciente foi acompanhada mensalmente durante um ano. Neste período a mesma mostrou uma pequena resistência quanto ao uso do casquete craniano, porém como ela já percebia os resultados, e já apresentava uma melhora na autoestima, foi possível motivá-la a continuar o tratamento. Após essa fase, novos exames foram solicitados para avaliação das modificações ocorridas até então.

Devido a condição de portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico, foi feita a avaliação nos novos exames de Densitometria Óssea do corpo inteiro, solicitada pelo médico Ortopedista. Os exames mostraram que sua Densidade Mineral Óssea (DMO=0,689 g/cm²) continuou abaixo dos limites esperados para o adulto jovem na mesma faixa etária da paciente, porém, esse dado não foi preocupante, pois o Desvio Padrão da média de DMO para pessoas de mesma idade (Z-score= -3,1%) mostrou que a Densidade óssea da paciente está no limite esperado, o que não afetaria nosso tratamento.

Após os 12 meses de utilização do Splint Maxilar, a melhoria estética foi notável, apresentando uma redução do desvio de linha média dentária inferior e da convexidade facial (**Figura 09 – A,B,C**). A relação molar ainda não foi totalmente corrigida, porém houve uma importante diminuição da chave de Classe II (**Figura 10 – A,B,C**).



Figura 09. Fotografias extraorais finais.

A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso.

Fonte: do autor

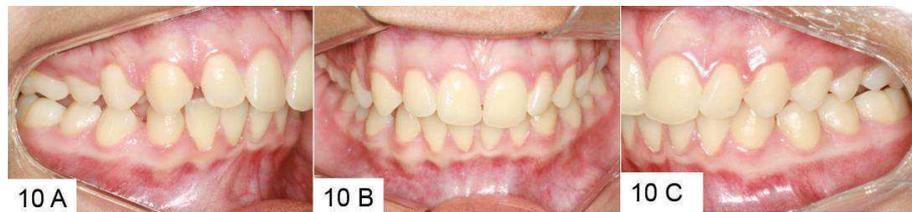


Figura 10. Fotografias intraorais finais.

A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Fonte: do autor

A partir da nova radiografia Cefalométrica de Perfil (**Figura 11**), foi feito o Traçado cefalométrico com análise digital de Ricketts (**Figura 12**), que nos permitiu comparar os valores cefalométricos iniciais e finais do tratamento (**Quadro 01**) e sobrepor o traçado final ao inicial para melhor visualização da evolução do caso (**Figura 13**).

Observou-se ao fim, uma sobressaliência de 4,29 mm, ou seja, uma diminuição de 4,00 mm. No que diz respeito a problemas esqueléticos, a convexidade do ponto A sofreu uma redução discreta de 0,73 mm, estabelecendo-se assim em 7,54 mm (normalidade = $1,10 \pm 2,00$); já a altura facial anterior finalizou em 40,30 gr (normalidade: $45,00 \pm 3,00$). Sobre os aspectos dentários, notou-se uma amenizada significativa na protrusão do incisivo superior, passando de 11,65 mm para 8,37 mm (normalidade: $3,50 \pm 2,50$) com inclinação do mesmo de 29,53 mm (normalidade: $28,00 \pm 4,00$); já o incisivo inferior protruíu 0,87 mm e demonstrou uma inclinação de 28,83 gr (normalidade: $22,00 \pm 4,00$). A protrusão labial inferior também sofreu mudanças significativas, reduzindo de 6,99 mm para 3,94 mm (normalidade: $-1,10 \pm$

2,00). A profundidade facial passou para 88,48 gr (normalidade: $88,48 \pm 3,00$) e a profundidade da maxila para 97,36 gr (normalidade: $90,00 \pm 3,00$).



Figura 11. Telerradiografia lateral final.
Fonte: do autor

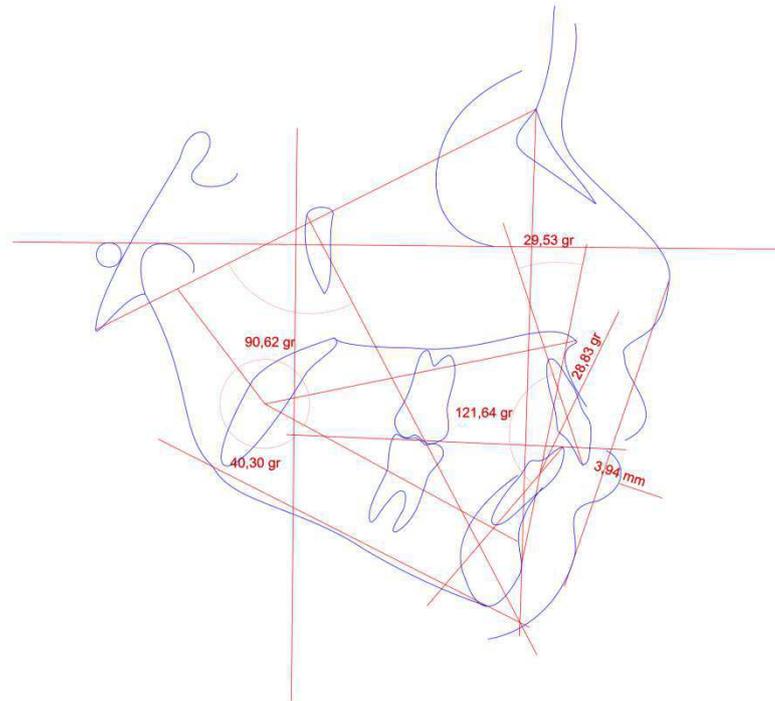


Figura 12. Traçado cefalométrico final.
Fonte: do autor

Quadro 01 – Comparativo entre os valores cefalométricos iniciais e finais segundo a Análise de Ricketts. Fonte: Elaborado pelo autor

Fatores	Valores	Valor inicial	Valor final	Intervalo de normalidade
Relação Molar		3,76 mm	1,02 mm	-3,00 ± 3,00
Relação Canina		-3,49 mm	-1,28 mm	-2,00 ± 3,00
Trespasse Horizontal		8,29 mm	4,29 mm	2,50 ± 2,50
Trespasse Vertical		4,67 mm	3,74 mm	2,50 ± 2,50
Convexidade do ponto A		8,27 mm	7,54 mm	1,10 ± 2,00
Altura Facial Inferior		39,21 gr	40,30 gr	45,00 ± 3,00
Protrusão Incisivo Inferior		2,68 mm	3,55 mm	2,00 ± 2,00
Protrusão Incisivo Superior		11,65 mm	8,37 mm	3,50 ± 2,50
Inclinação Incisivo Inferior		26,06 gr	28,83 gr	22,00 ± 4,00
Inclinação Incisivo Superior		37,44 gr	29,53 gr	28,00 ± 4,00
Protrusão Labial Inferior		6,99 mm	3,94 mm	-1,10 ± 2,00
Profundidade Facial		87,47 gr	88,48 gr	88,48 ± 3,00
Profundidade Maxilar		96,99 gr	97,36 gr	90,00 ± 3,00

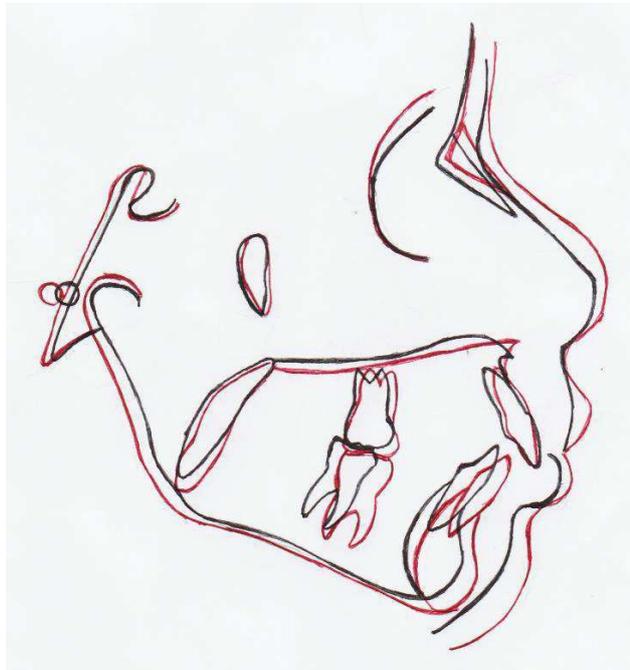


Figura 13. Sobreposição dos Traçados Cefalométricos:
Inicial (preto) e final (vermelho)

Fonte: do autor

Analisando os resultados obtidos com os aspectos clínicos, pode-se dizer que a paciente apresentou melhorias esqueléticas e dentárias, refletindo-se principalmente numa estética facial mais harmoniosa, porém, necessitando ainda do uso do Splint Maxilar, uma vez que a mesma ainda encontra-se dentro da curva de crescimento puberal, podendo corrigir em definitivo a relação da Classe II esquelética. Após esta etapa, a paciente será encaminhada para ortodontia fixa objetivando as correções individuais das relações dentárias.

DISCUSSÃO

A correção da Classe II esquelética, torna-se efetiva e eficaz quando utilizamos terapia ortopédica facial, além do tratamento ortodôntico para as correções dentoalveolares¹⁰. Para esta finalidade, a literatura traz vários tipos de aparelhos extra bucais acoplados a aparelhos removíveis, que atuam no intuito de promover um controle do crescimento anteroposterior da maxila^{5,11}. Entre estes aparelhos, o Splint Maxilar de Thurow Modificado consegue alterar a forma e a posição do complexo maxilar devido a ação de seus componentes⁶.

Como toda terapia ortopédica ou ortodôntica, o uso do Splint Maxilar de Thurow Modificado possui vantagens e desvantagens. Segundo Thurow⁶ (1975) a correção da Classe II com este aparelho, se dá devido à restrição do crescimento vertical da maxila, mas, raramente seria uma solução completa do problema clínico, necessitando então de uma segunda fase para o tratamento. Entretanto, como vantagem, após a ortopedia facial, o tempo de uma terapia em segunda fase com aparelho ortodôntico fixo seria reduzido. O presente caso corroborou com as explicações de Thurow⁶, mostrando melhorias ortopédicas significativas, restando ajustes dentários à finalizar.

O estudo de Calheiros et al.¹² (2008), demonstra que o tempo de finalização da terapia em duas fases (modificação de crescimento + aparelho fixo) se dá de forma mais demorada do que a terapia em uma fase (somente aparelho fixo). Segundo os autores, o que justifica a utilização da terapia em duas fases é que em pacientes jovens, como no caso relatado, o uso de aparelhos funcionais permite uma diminuição da sobressaliência com um menor risco de aparecimento de reabsorções radiculares externas, além de reduzir o tempo da segunda fase do tratamento, uma vez que

corrige ou ameniza as discrepâncias esqueléticas, o que reforça a ideia proposta por Thurow⁶ (1975).

Entre as desvantagens, Thurow⁶ (1975) alerta sobre um momento do tratamento em que os incisivos superiores sofrem uma inclinação para lingual, porém, no caso relatado neste artigo, essa inclinação foi essencial para diminuição do overjet, já que os incisivos superiores estavam vestibularizados.

Paulin⁴ (2008), afirmou em seus resultados que o aparelho extrabucal de Thurow Modificado não é capaz de modificar a inclinação dos incisivos superiores, pois o arco vestibular serve apenas como elemento de estabilização e não exerce força suficiente para verticalizar os incisivos. Contudo, neste caso, utilizou-se como arco vestibular o arco de Hawley e, com a ativação do mesmo, foi possível conseguir uma redução significativa de 7,91 gr de inclinação do incisivo superior.

Sobre a diminuição do overjet, o estudo de Paulin⁴ (2008) mostrou que em um ano de tratamento, com uma combinação de fatores esqueléticos e dentários, é possível conseguir uma redução média de 2,51 mm, sendo assim, pode-se dizer que o caso clínico aqui apresentado, superou a redução média, conseguindo 4 mm a menos de sobressaliência, ainda distante do resultado obtido por Bunharo et al.² (2006), que foi de 6 mm.

A melhora da relação molar e do perfil da paciente pode ser justificado principalmente pelo crescimento fisiológico mandibular no decorrer dos 12 meses de tratamento. A respeito da relação molar, Paulin⁴ (2008) e Souza et al.¹⁰ (2005) mostraram que a distalização dos molares superiores contribuiu para correção desta relação, o que corrobora com os resultados encontrados nesse estudo.

Nosé et al.¹¹ (2012) declaram que há na literatura um consenso de que o tratamento da Classe II esquelética na fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial é o desejável, pois aproveita o máximo do crescimento das bases cranianas. Essa atuação, além de controlar o crescimento vertical da maxila, permite uma alteração favorável no crescimento mandibular para frente, melhorando o prognatismo maxilar e gerando um perfil menos convexo com conseqüente estética mais agradável, assemelhando-se aos resultados do presente caso após 1 ano de tratamento^{2,4,7,13}.

O tratamento relatado não apresentou diminuição significativa na convexidade do ponto A. Todavia, vale salientar que a resposta a terapia se dá de forma variável,

provavelmente devido a discrepâncias no padrão de crescimento, a resposta ao tratamento e a falta de colaboração do paciente, que muitas vezes vê o aparelho como desconfortável ou anti-estético^{10,12}. Segundo Henriques⁵ (2014) os aparelhos fixos fornecem dificuldades durante a mastigação, fonação e higienização, o que não acontece com o Splint Maxilar removível, sendo estes os fatores utilizados como motivacionais para o uso pela paciente.

CONCLUSÃO

O tratamento ortopédico facial da Classe II esquelética, torna-se bastante eficaz quando suas corretas indicações são levadas em consideração na hora de propor o tratamento ao paciente.

O Splint Maxilar de Thurow Modificado quando utilizado precocemente, aproveitando o surto de crescimento puberal, mostrou resultados ortopédicos satisfatórios, proporcionando uma melhor relação entre as bases ósseas com consequente harmonização do perfil facial.

A tomada de decisão terapêutica, está relacionada diretamente a um correto diagnóstico, pois para escolha do tratamento utilizado, torna-se imprescindível avaliar vários fatores, como por exemplo: padrão de crescimento ósseo, padrão muscular, estágio de desenvolvimento da face e dos dentes, intensidade das forças aplicadas e cooperação do paciente.

Com isso, pode-se dizer que é fundamental avaliar cada paciente de forma individualizada, prezando por uma boa anamnese e sempre que necessário lançar mão de um acompanhamento multidisciplinar e da utilização de exames complementares que levem aos melhores resultados possíveis do caso.

REFERÊNCIAS

1. Moyers RE. Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 1991, 483 p.
2. Brunharo IHP, Mendes AM, Quintão CCA, Fernandes AFC, GravinMA. Classe II esquelética com excesso maxilar: tratamento ortodôntico em duas fases. R Dental Press Ortodon.2006; 5 (1).
3. Martins LP, Pinto AS, Gandini Júnior LG, Melo ACM, Martins RP. Avaliação cefalométrica do tratamento da Classe II, divisão 1, de Angle com os aparelhos extrabucal de Kloehn e fixo edgewise: Influência do padrão facial. R Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2004;9 (3).
4. PaulinRF. Alterações Dentárias e Esqueléticas no Tratamento da Má Oclusão de Classe II Divisão 1 com Aparelho Extrabucal de Thurow Modificado. Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.
5. Henriques JFC. Estudo comparativo das alterações do tratamento da má oclusão de Classe II, 1ª divisão de Angle, Apresentando retrusão da mandíbula, com aparelhos ortopédicos fixos. Revista da ACBO. 2014; 3 (1). Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article>. ISSN: 23167262
6. ThurowRC. Craniomaxillary orthopedic correction with en masse dental control. American Journal of Orthodontics. 1975; 68 (6).
7. Pinto AS, Martins LP, Melo ACM, PaulinRF, Oshiro L. O Aparelho Extra-Bucal de Thurow Modificado no Tratamento da Classe II com Mordida Aberta - Caso Clínico. R Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2001; 6 (1).
8. Yamada LE. Aparelhos extra-bucais no tratamento de maloclusões de Classe II. Instituto de Pesquisa e Ensino de Cruzeiro, 2008
9. Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Hilgers J, Schulhof RJ. BioprogressiveTherapy. Denver, Colo: Rocky Mountain/ Orthodontics. 1979.
10. Souza MM,Freitas TM, Stuani AS, Stuani AS, Stuani MBS. Uso do aparelho de Thurow no tratamento da má oclusão esquelética de Classe II. R Dental Press OrtodonOrtop Facial. 2005; 10 (4).
11. Nosé CC, Lopes-Marotti NR, Filizzola LB, Rossetto SM, Murata W. Splinter de Thurow Modificado no tratamento da Classe II, Divisão I - Relato de caso clínico. Revista Eletrônica da Faculdade de Odontologia da FMU. 2012; 1 (2) Disponível em: www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/odonto/article. ISSN: 2238-927X
12. Calheiros AA, Miguel JAM, Moura PM, Almeida MAO. Tratamento da má oclusão de Classe II de Angle em duas fases: avaliação da efetividade e eficácia por meio do índice par. R Dental Press OrtodonOrtop Facial.2008; 13(1).

13. Mazali M, Garbui IU, Nouer DF, Nouer PRA. Controle vertical no tratamento da maloclusão Classe II, divisão 1 de Angle associada à mordida aberta com aparelho extrabucal conjugado. R Gaúcha de Odonto.2011; 59 (1).

LEGENDAS DE FIGURAS

Figura 01 Fotografias extraorais iniciais. A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso.

Figura 02. Fotografias intraorais iniciais. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Figura 03. Radiografia de mão e punho inicial.

Figura 04. Curva de Maturação óssea.

Figura 05. Telerradiografia lateral inicial.

Figura 06. Traçado cefalométrico inicial.

Figura 07. Componente intraoral do aparelho confeccionado.

Figura 08. Fotografias do Splint Maxilar instalado. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Figura 09. Fotografias extraorais finais. A – Frontal. B – Perfil. C – Sorriso.

Figura 10. Fotografias intraorais finais. A – Direita. B – Frontal. C – Esquerda.

Figura 11. Telerradiografia lateral final.

Figura 12. Traçado cefalométrico final.

Figura 13. Sobreposição dos Traçados Cefalométricos: Inicial (preto) e final (vermelho).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tratamento ortopédico facial da Classe II esquelética, torna-se bastante eficaz quando suas corretas indicações são levadas em consideração na hora de propor o tratamento ao paciente.

O Splint Maxilar de Thurow Modificado quando utilizado precocemente, aproveitando o surto de crescimento puberal, mostrou resultados ortopédicos satisfatórios, proporcionando uma melhor relação entre as bases ósseas com consequente harmonização do perfil facial.

A tomada de decisão terapêutica, está relacionada diretamente a um correto diagnóstico, pois para escolha do tratamento utilizado, torna-se imprescindível avaliar vários fatores, como por exemplo: padrão de crescimento ósseo, padrão muscular, estágio de desenvolvimento da face e dos dentes, intensidade das forças aplicadas e cooperação do paciente.

Com isso, pode-se dizer que é fundamental avaliar cada paciente de forma individualizada, prezando por uma boa anamnese e sempre que necessário lançar mão de um acompanhamento multidisciplinar e da utilização de exames complementares que levem aos melhores resultados possíveis do caso.

ANEXOS – NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS – ORTHODONTIC SCIENCE AND PRACTICE

A Revista Orthodontic Science andPractice tem como missão a divulgação dos avanços científicos e tecnológicos conquistados pela comunidade ortodôntica, respeitando os indicadores de qualidade. Tem como objetivo principal publicar pesquisas, casos clínicos, revisões sistemáticas, apresentação de novas técnicas, artigos de interesse da Classe ortodôntica, comunicações breves e atualidades.

Correspondências poderão ser enviadas para:

Editora Plena Ltda

Rua Janiópolis, 245 – Cidade Jardim - CEP: 83035-100 – São José dos Pinhais/PR

Tel.: (41) 3081-4052 E-mail: edicao2@editoraplena.com.br

NORMAS GERAIS:

Os trabalhos enviados para publicação devem ser inéditos, não sendo permitida a sua submissão simultânea em outro periódico, seja esse de âmbito nacional ou internacional. A **Revista Orthodontic Science andPractice** reserva todo o direito autoral dos trabalhos publicados, inclusive tradução, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição com devida citação de fonte.

Os conceitos afirmados nos trabalhos publicados são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo obrigatoriamente a opinião do Editor-Chefe ou Corpo Editorial. A Editora Plena não garante ou endossa qualquer produto ou serviço anunciado nesta publicação ou alegação feita por seus respectivos fabricantes. Cada leitor deve determinar se deve agir conforme as informações contidas nesta publicação. A **Revista Orthodontic Science andPractice** ou as empresas patrocinadoras não serão responsáveis por qualquer dano advindo da publicação de informações errôneas.

O autor principal receberá um fascículo do número no qual seu trabalho for publicado. Exemplares adicionais, se solicitados, serão fornecidos, sendo os custos repassados de acordo com valores vigentes.

ORIENTAÇÕES PARA SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS:

A **Revista Orthodontic Science andPractice** utiliza o Sistema de Gestão de Publicação (SGP), um sistema on-line de submissão e avaliação de trabalhos.

- Para enviar artigos, acesse o site: www.editoraplenua.com.br;
- Selecione a **Revista Orthodontic Science and Practice** e em seguida clique em “submissão online”;
- Para submissão de artigos é necessário ter os dados de todos os autores (máximo de seis por artigo), tais como: Nome completo, e-mail, titulação (máximo duas por autor) e telefone para contato. Sem estes dados a submissão será bloqueada.

Seu artigo deverá conter os seguintes tópicos:

1. Página de título

- Deve conter título em português e inglês, resumo, abstract, descritores e descriptors.

2. Resumo/Abstract

- Os resumos estruturados, em português e inglês, devem ter, no máximo, 250 palavras em cada versão;
- Devem conter a proposição do estudo, método(s) utilizado(s), os resultados primários e breve relato do que os autores concluíram dos resultados, além das implicações clínicas;
- Devem ser acompanhados de 3 a 5 descritores, também em português e em inglês, os quais devem ser adequados conforme o MeSH/DeCS.

3. Texto

- O texto deve ser organizado nas seguintes seções: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Legendas das figuras;
- O texto deve ter no máximo de 5.000 palavras, incluindo legendas das figuras, resumo, abstract e referências;
- O envio das figuras deve ser feito em arquivos separados (ver tópico 4);
- Também inserir as legendas das figuras no corpo do texto para orientar a montagem final do artigo.

4. Figuras

- As imagens digitais devem ser no formato JPG ou TIFF, com pelo menos 7 cm de largura e 300 dpis de resolução. Imagens de baixa qualidade, que não atendam as recomendações solicitadas, podem determinar a recusa do artigo;
- As imagens devem ser enviadas em arquivos independentes, conforme sequência do sistema;
- Todas as figuras devem ser citadas no texto;
- Número máximo de 45 imagens por artigo;

- As figuras devem ser nomeadas (Figura 1, Figura 2, etc.) de acordo com a sequência apresentada no texto;
- Todas as imagens deverão ser inéditas. Caso já tenham sido publicadas em outros trabalhos, se faz necessária a autorização/liberação da Editora em questão.

5. Tabelas/Traçados e Gráficos

- As tabelas devem ser autoexplicativas e devem complementar e não duplicar o texto;
- Devem ser numeradas com algarismos arábicos, na ordem em que são mencionadas no texto;
- Cada tabela deve receber um título breve que expresse o seu conteúdo;
- Se uma tabela tiver sido publicada anteriormente, inclua uma nota de rodapé dando o crédito à fonte original;
- Envie as tabelas como arquivo de texto e não como elemento gráfico (imagem não editável).
- Os traçados devem ser feitos digitalmente;
- Os gráficos devem ser enviados em formato de imagem e em alta resolução.

6. Comitê de Ética, Conflito de Interesses e Registro de Ensaios Clínicos

- O artigo deve, se aplicável, fazer referência ao parecer do Comitê de Ética.
- A **Revista Orthodontic Science and Practice** apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional sobre estudos clínicos com acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação, o ISRCTN, em um dos registros de ensaios clínicos, validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e pelo ICMJE. A OMS define Ensaio Clínico como “qualquer estudo de pesquisa que prospectivamente designa participantes humanos ou grupos de humanos para uma ou mais intervenções relacionadas à saúde para avaliar os efeitos e os resultados de saúde. Intervenções incluem, mas não se restringem, a drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, procedimentos radiológicos, dispositivos, tratamentos comportamentais, mudanças no processo de cuidado, cuidado preventivo etc.”

Para realizar o registro do Ensaio Clínico acesse um dos endereços abaixo:

Registro no [Clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov)

URL: <http://prsinfo.clinicaltrials.gov/>

Registro no International Standard RandomizedControlledTrialNumber (ISRCTN)

URL: <http://www.controlled-trials.com>

Outras questões serão resolvidas pelo Editor-Chefe e Conselho Editorial.

7. Citação de autores

A citação dos autores será da seguinte forma:

7.1. Alfanumérica:

- Um autor: Silva²³ (2010)
- Dois autores: Silva;Carvalho²⁵ (2010)
- Três autores ou mais: Silva et al.²⁸ (2010)

7.2. Exemplos de citação:

1. - Quando o autor for citado no contexto:

Exemplo: “Nóbrega⁸ (1990) afirmou que geralmente o odontopediatra é o primeiro a observar a falta de espaço na dentição mista e tem livre atuação nos casos de Classe I de Angle com discrepância negativa acentuada”

2. - Quando não citado o nome do autor usar somente a numeração sobrescrita:

Exemplo: “Neste sentido, para alcançar o movimento dentário desejado na fase deretração, é importante que os dispositivos ortodônticos empregados apresentem relação carga/deflexão baixa, relação momento/força alta e constante e ainda possuam razoável amplitude de ativação¹”

8. Referências

- Todos os artigos citados no texto devem constar nas referências bibliográficas;
- Todas as referências bibliográficas devem constar no texto;
- As referências devem ser identificadas no texto em números sobrescritos e numeradas conforme as referências bibliográficas ao fim do artigo, que deverão ser organizadas em ordem alfabética;
- As abreviações dos títulos dos periódicos devem ser normalizadas de acordo com as publicações “Index Medicus” e “Index to Dental Literature”.
- A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores. As mesmas devem conter todos os dados necessários à sua identificação.
- As referências devem ser apresentadas no final do texto obedecendo às Normas Vancouver (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

- Não deve ser ultrapassado o limite de 35 referências.

Utilize os exemplos a seguir:

Artigos com até seis autores

Simplício AHM, Bezerra GL, Moura LFAD, Lima MDM, Moura MS, Pharoahi M. Avaliação sobre o conhecimento de ética e legislação aplicado na clínica ortodôntica. Revista Orthod. Sci. Pract. 2013; 6(22):164-169

Artigos com mais de seis autores

Parkin DM, Clayton D, Black, RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood - leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 years follow-up. Br J Cancer. 1996;73:1006-1012.

Capítulo de Livro

Verbeeck RMH. Minerals in human enamel and dentin. In: Driessens FCM, Wolgens JHM, editors. Tooth development and caries. Boca Raton: CRC Press; 1986. p. 95-152.

Dissertação, tese e trabalho de conclusão de curso

ARAGÃO, HDN, Solubilidade dos Ionômeros de Vidro Vidrion. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo. Bauru, SP; 1995 70p.

Formato eletrônico

Camargo ES, Oliveira KCS, Ribeiro JS, Knop LAH. Resistência adesiva após colagem e recolagem de bráquetes: um estudo in vitro. In: XVI Seminário de iniciação científica e X mostra de pesquisa; 2008 nov. 11-12; Curitiba, Paraná: PUCPR; 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/PIBIC2008?dd1=2306&dd99=view>

9. Provas digitais

- A prova digital será enviada ao autor correspondente do artigo por e-mail em formato PDF para aprovação final;
- O autor analisará todo o conteúdo, tais como: texto, tabelas, figuras e legendas, dispondo de um prazo de até 72 horas para a devolução do material devidamente corrigido, se necessário;

- Se não houver retorno da prova em 72 horas, o Editor-Chefe considerará a presente versão como a final;
- A inclusão de novos autores não é permitida nessa fase do processo de publicação.

10. Carta de Submissão

Título do Artigo:

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submete(m) o trabalho intitulado acima à apreciação da Orthodontic Science andPractice para ser publicado. Declaro(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Orthodontic Science andPractice desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto Orthodontic Science andPractice. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Orthodontic Science andPractice. Declaro(amos) ainda que é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo(amos) com os direitos autorais da revista sobre ele e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: ___ / ___ / ___

Nome dos autores

Assinatura

APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO DE ODONTOLOGIA

CARTA DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

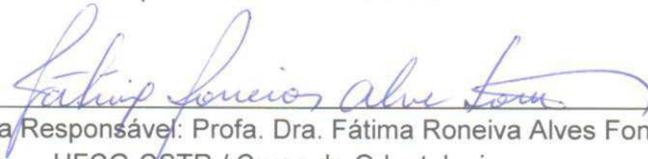
Eu **Renata Andrea Salvitti de Sá Rocha**, abaixo assinado, responsável pela **CLÍNICA ESCOLA DE ODONTOLOGIA DA UFCG/CSTR**, autorizo a realização do estudo **TRATAMENTO DE CLASSE II ESQUELÉTICA COM USO DO SPLINT MAXILAR DE THUROW MODIFICADO**, a ser conduzido pelos pesquisadores abaixo relacionados. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Declaro ainda ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Patos, 04 de outubro de 2016



Profa. Dra. Renata Andrea Salvitti de Sá Rocha
Coordenadora da Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de
Campina Grande – UFCG/CSTR



Pesquisadora Responsável: Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca.
UFCG-CSTR / Curso de Odontologia,



Discente Responsável: Aliane Michelly Torres de Moraes

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (a) Sr (a) _____ está sendo consultado (a) no sentido de autorizar a utilização de dados clínicos, do caso clínico do menor _____, incluindo fotos e documentação radiológica, que se encontra na ficha de prontuário odontológico, para apresentação do mesmo em encontro odontológico científico e publicação do caso em revista científica como "Relato de caso".

Nosso objetivo é discutir as características da patologia da paciente em meio científico, em função das particularidades de apresentação da má oclusão esquelética e metodologia de tratamento.

Seu consentimento não trará qualquer benefício direto, mas proporcionará um melhor conhecimento à respeito da correção da Classe II esquelética e divulgará o método a profissionais da área, colaborando em futuros tratamentos que poderão beneficiar outros pacientes.

A sua autorização é voluntária e a recusa em autorizar não acarretará em qualquer penalidade ou modificação na forma em que o menor é atendido (a) pelos ortodontistas e pesquisadores. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade e a do menor com padrões profissionais de sigilo. O relato do caso estará sob sua disposição quando finalizado.

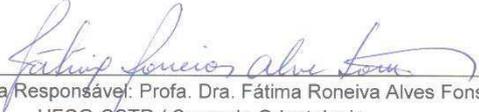
Seu nome ou o seu material que indique a participação do menor, não será liberado sem a sua permissão. O (a) Sr. (a) e o menor não serão identificados (as) em nenhuma publicação. Não existirão despesas ou compensações pessoais para o Sr (a), incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, será de responsabilidade do pesquisador. É garantida a liberdade de retirada de consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma via será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao (a) Sr (a).

Eu, _____, fui informado (a) a respeito do objetivo deste estudo, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que autorizo a utilização de dados clínicos e documentais do caso. Recebi uma via deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Patos, 16 de maio de 2016

Participante / Responsável pelo menor


Pesquisadora Responsável: Prof. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca.
UFCG-CSTR / Curso de Odontologia,

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar a Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca. Universidade Federal de Campina Grande / Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Avenida Universitária s/n. Patos-PB, telefone: (83) 35113000.

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL
CURSO DE ODONTOLOGIA

TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: Tratamento ortopédico Facial com uso do Splint Maxilar de Thurow Modificado. Seu responsável legal permitiu que você participasse.

Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

O propósito dessa pesquisa será relatar o tratamento de sua maloclusão de Classe II esquelética usando o Splint Maxilar de Thurow Modificado.

A pesquisa será feita na clínica escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, no Centro de Saúde e Tecnologia Rural (UFCG/CSTR), durante suas consultas mensais. Para isso, será feito a manutenção de seu aparelho e será explicado a forma correta que você deverá usá-lo e ativá-lo em casa. O uso do Splint Maxilar de Thurow Modificado é considerado seguro, e é o aparelho mais indicado para o tratamento de sua maloclusão, mas é possível que você tenha um leve desconforto devido a mecânica das forças aplicadas. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelo telefone que estará citados ao fim deste termo.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar sua participação na pesquisa.

Se você tiver alguma dúvida, pode perguntar a pesquisadora, seja pessoalmente ou através do telefone citado ao fim deste termo.

Eu, [REDACTED], Idade 13 anos e 6 meses, aceito participar da pesquisa: Tratamento ortopédico Facial com uso do Splint Maxilar de Thurow Modificado.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar furioso. A pesquisadora tirou minhas dúvidas e conversou com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Patos, 26 de maio de 2016.

[REDACTED]
Assinatura do participante da pesquisa.

[REDACTED]
Pesquisadora Responsável: Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca.
UFCG-CSTR / Curso de Odontologia,

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar a Profa. Dra. Fátima Roneiva Alves Fonseca. Universidade Federal de Campina Grande / Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Avenida Universitária s/n. Patos-PB, telefone: (83) 35113000.

