

PAULO HENRIQUE RISSATO

**PERCEPÇÃO SOBRE PÓS-TRATAMENTO DOS PACIENTES
PORTADORES DE FISSURA TRANSFORAME UNILATERAL QUE
FIZERAM USO DE MÁSCARA FACIAL**

CAMPO GRANDE

2013

PAULO HENRIQUE RISSATO

**PERCEPÇÃO SOBRE PÓS-TRATAMENTO DOS PACIENTES
PORTADORES DE FISSURA TRANSFORAME UNILATERAL QUE
FIZERAM USO DE MÁSCARA FACIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Zárate

CAMPO GRANDE

2013

FOLHA DE APROVAÇÃO

PAULO HENRIQUE RISSATO

**PERCEPÇÃO SOBRE PÓS-TRATAMENTO DOS PACIENTES
PORTADORES DE FISSURA TRANSFORAME UNILATERAL QUE
FIZERAM USO DE MÁSCARA FACIAL**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-graduação em
Saúde e Desenvolvimento na
Região Centro-oeste da
Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul, para obtenção do
título de mestre.

Resultado: _____

Campo Grande, MS _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

RESUMO

Rissato PH. Percepção sobre pós-tratamento dos pacientes portadores de fissura transforame unilateral que fizeram uso de máscara facial. Campo Grande; 2013 [Dissertação- Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul].

A aparência facial exerce um importante papel no julgamento da atratividade pessoal e também no desenvolvimento da autoestima. A percepção da aparência, principalmente da face, afeta a saúde mental e o comportamento social com implicações significativas nas áreas da educação e profissional, bem como na vida afetiva. A preocupação com a saúde e a estética faciais, se altera de acordo com a idade e com as condições socioculturais. O presente trabalho de pesquisa realizou um questionário estruturado através da escala Likert (1932), a fim de se obter os dados referentes à percepção dos pacientes sobre a estética facial, no período de 2002 a 2012 na FUNCRAF (Campo Grande-MS). Neste estudo foram entrevistados 54 pacientes, portadores de fissuras transforame unilateral em relação ao uso de aparelho externo (máscara facial) utilizado em conjunto com os elásticos presos ao aparelho interno (aparelho de Haas). Destes 57,4% (n=31) eram do sexo masculino e 42,6% (n=23) eram do sexo feminino. Os resultados obtidos neste estudo, demonstraram que quanto maior foi a renda per capita e grau de instrução dos pais, maior a exigência estética da facial seus filhos, após o protocolo utilizado para a correção do erro esquelético da maxila.

Palavras chave: Fissura, estética e máscara facial

ABSTRACT

Rissato PH. Perception of post-treatment of patients with unilateral cleft transforamen who used facial mask. Campo Grande; 2013 [Dissertation-Faculty of Dentistry, Federal University of Mato Grosso do Sul].

Facial appearance plays an important role in the trial of personal attractiveness and also in the development of self-esteem. The perception of appearance, primarily the face, affects the mental health and social behavior with significant implications in the areas of education and professional and the affective life. Concern for health and facial aesthetics, changes according to age and socio-cultural conditions. The present research conducted a structured questionnaire by Likert (1932) scale in order to obtain data on the perception of patients on facial aesthetics, in the period 2002-2012 in FUNCRAF (Campo Grande - MS). This study interviewed 54 patients having unilateral transforaminal cracks in relation to the use of external equipment (facial mask) used in conjunction with the prisoners to the indoor unit (Haas appliance) elastic. Of these 57.4 % (n = 31) were male and 42.6 % (n = 23) were female. The results of this study demonstrated that the higher the per capita income and educational level of parents, the more esthetic facial his sons, after the protocol used for error correction of skeletal jaw.

Key words: Cleft, aesthetic and facial mask

A Deus

*“Quero agradecer, em primeiro lugar, a **Deus**, pela coragem durante toda esta longa caminhada. Pela oportunidade de existir, viver, desafiar, conquistar e cumprir gradativamente, minha missão nesta passagem”.*

Minha gratidão e reconhecimento em forma de Prece!

Aos Pacientes da FUNCRAF.

Aos participantes desta pesquisa, portadores de deformidades craniofaciais estéticas significativas, que a todo instante transmitem lições de vida, despertando o valor da vida e a verdadeira razão de existir. Meus sinceros agradecimentos.

*A Fonoaudióloga da FUNCRAF **Luciane Rihel** que, auxiliou muito na aplicação dos questionários aos pacientes, minha sincera gratidão.*

*A todos os funcionários da **FUNCRAF** que, de alguma forma contribuíram para elaboração deste trabalho, meus agradecimentos.*

Aos meus pais,

Amadeu e Enoi.

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais.

*A **Cris**, minha esposa, amiga e companheira.*

Seu companheirismo e o amor que sinto por você, fazem com que eu busque sempre mais conhecimentos, na tentativa de melhora na qualidade de vida para nossa família.

*Aos meus filhos, **Henrique e Luiza.***

Vocês são minha fonte inspiradora para sempre buscar mais.

*Ao professor doutor, **Paulo Zarate Pereira.***

Mestre, orientador o meu agradecimento carinhoso e minha admiração pelos ensinamentos científicos e de vida. O professor conseguiu mostrar a mim, o verdadeiro significado da palavra Mestre. Não tenho palavras para agradecer o ensinamento de como ser realmente um professor.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	8
2.	REVISÃO	12
2.1.	Classificação das fissuras labiopalatais	12
2.2.	Expansão rápida da maxila e tração reversa da maxila	13
3.	OBJETIVOS	28
3.1	Objetivo Geral	28
3.2	Objetivos Específicos	28
4.	MATERIAIS e MÉTODO	29
4.1	Aspectos éticos	29
4.2	Sujeitos da Pesquisa	29
4.3	Coleta de Dados	29
4.4	Análise Estatística	30
5.	RESULTADOS	31
6.	DISCUSSÃO	39
7.	CONCLUSÕES	43
	REFERÊNCIAS	44
8.	ANEXO 1	52
9.	ANEXO 2	56
10.	APÊNDICE 1	59
11.	APÊNDICE 2	60

1 INTRODUÇÃO

A face humana, estrutura de extrema complexidade em sua origem embriológica e de fundamental importância no desenvolvimento individual, inicia sua formação após o final do período ovular, por volta da quarta semana de vida-uterina. Nas semanas seguintes, uma série de delicadas alterações biológicas definem as estruturas que irão compor o complexo craniofacial, culminando com a formação da face, em torno da 8ª semana de vida pré-natal, antes do término da formação do palato, que ocorre aproximadamente na 12ª semana de vida pré-natal. A fissura de lábio e ou palato manifesta-se precocemente, uma vez que a face completa-se até a oitava semana e o palato até a décima segunda semana de vida intra-uterina. As teorias clássicas, como a proposta por Dursy em 1869 e His em 1901, explicaram o surgimento dessas lesões pela falha no fusionamento dos processos faciais embrionários (mandibulares, maxilares, nasais mediais e nasais laterais) e palatinos (palato primário e palato secundário). Essa falha ocorreria devido a um desenvolvimento insuficiente de um ou mais processos embrionários ou a uma desintegração epitelial inadequada após o contato desses processos entre si, causando uma mesodermização insuficiente de um processo para o outro. Ainda com relação aos processos palatinos secundários, a falta de horizontalização desses processos, em um estágio que antecede a sua aproximação e fusionamento ao longo da linha mediana. Também é um fator considerado para explicar o surgimento das lesões que acometem o palato (SILVA FILHO; FERRARI JUNIOR, 1990).

Segundo Silva Filho *et al.* (1995), fissuras labiopalatais são definidas como a falta de coalescência entre os processos faciais embrionários e entre os processos palatinos. As fissuras lábiopalatinas representam um desafio à integração social de seu portador, pois, quando acometem somente o lábio, estampam na face suas marcas inexoráveis quando acometem apenas o palato, deixam suas sequelas no mais importante processo da comunicação: a fala e, quando acometem lábio e palato, comprometem a estética e função, provocando uma desarmonia oclusal muito grande.

As fissuras labiopalatais acometem todos os grupos raciais e étnicos, independente de sexo e classe socioeconômica, embora fatores como tipo de fissura, raça, sexo e áreas geográficas interfiram nos resultados dos estudos

epidemiológicos. Quanto ao sexo, de um modo geral, as fissuras ocorrem com maior frequência no sexo masculino, porém quando a fissura é somente de palato, existe maior predileção pelo sexo feminino. Entre as raças, a amarela tem maior suscetibilidade; já a raça negra mostra pouca suscetibilidade a esse tipo de malformação. A raça branca, com suas variações étnicas, permanece numa faixa intermediária. Levantamentos epidemiológicos revelam dados que variam na ordem de 1:373 e 1:498 para a raça amarela, 1:2.070 para negros africanos e entre 1:500 e 1:768 para os brancos. No Brasil, as informações divulgadas pelos poucos trabalhos epidemiológicos disponíveis são discrepantes, os dados levantados na região de Bauru são de 1:650 para os brancos (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1992).

A etiologia das fissuras labiopalatais constitui um tópico literário de muita controvérsia, sem nenhuma conclusão concreta. De fato, não se conseguiu isolar um fator casual específico, mas sim, enumerar alguns possíveis agentes agrupados em duas grandes categorias: fatores genéticos e fatores ambientais. A genética, mediante a herança e alterações cromossômicas responde apenas por 30% dos casos, enquanto os outros 70% restantes atribui-se a todo e qualquer fator adverso ao meio uterino durante o período embrionário. Entre os inúmeros agentes teratogênicos discutidos na literatura, as infecções viróticas como a rubéola e a toxoplasmose, deficiência nutricional, radiação ionizante, estresse emocional (liberação de corticosterona), fumo e alcoolismo, idade dos pais, estações do ano, drogas anticonvulsivas (fenobarbital e primidona) e outras drogas (AIELLO *et al.*, 2000).

Loffredo *et al.*, em 2001, estimaram a prevalência de fissuras labiopalatais no Brasil, segundo etiologia e região geográfica. Foram levantados os registros de casos de fissura oral entre recém-nascidos no período de 1975 a 1994. As fontes de dados foram o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC), o Ministério da Saúde—Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus) e a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foram encontrados 16.853 casos novos de fissura oral, estimando-se a prevalência de 0,19 por mil nascidos vivos, com tendência ascendente para os quinquênios do período. As regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram as maiores taxas. A fissura somente de lábio ou lábiopalatina foi mais freqüente (74%) do que a fissura palatina isolada (26%).

Gardenal, em 2009, estimou a prevalência dos tipos de fissuras orofaciais congênitas, diagnosticadas no Hospital de Reabilitações de Anomalias Craniofaciais (HRAC/USP), residentes no Estado do Mato Grosso do Sul, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007. Neste período ocorreram 271 casos diagnosticados, onde houve prevalência de fissura transforame incisivo unilateral do lado esquerdo e acometeram com maior frequência o sexo masculino e a etnia branca. No Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos (SISNAC) ocorreu a notificação de 98 casos de fissuras no período avaliado, correspondendo a uma prevalência de 0,49 por mil nascimentos.

Em um estudo realizado por Nunes *et al.* (2010) de prevalência de fissuras labiopalatais no município de Campos dos Goytacazes (RJ), no qual o objetivo foi determinar o número de fissuras labiopalatais, em crianças nascidas entre 1999 e 2004. A análise dos dados revelou que 55,6% dos pacientes eram do sexo masculino. Os tipos de fissuras mais encontrados foram o de lábio e palato e o de palato isolado (34,9% cada). Embora a raça branca tenha representado 61,3% dos indivíduos estudados, o percentual de casos por raça não diferiu estatisticamente em relação à distribuição de nascidos na população.

O paciente que procura recursos profissionais para tratar de uma deficiência na saúde está buscando, além da cura, aceitação, compreensão, suporte para condições emocionalmente abaladas, ou afeto. Fissuras lábiopalatinas criam problemas de ordem funcional e estética, bem como problemas de fonação, alterações de arcada dentária, desenvolvimento da maxila e acarretam problemas não só de ordem estética, funcional e nutricional, como também emocional. Dessa forma, exigem uma intervenção interdisciplinar na reabilitação, visando a integração adequada do sujeito no seu ambiente familiar e social (VERONEZ; TAVANO, 2005).

A aparência facial exerce um importante papel no julgamento da atratividade pessoal e também no desenvolvimento da autoestima. A percepção da aparência, principalmente da face, afeta a saúde mental e o comportamento social com implicações significativas nas áreas da educação e profissional, bem como na vida afetiva. A preocupação com a saúde e a estética facial, que inclui obviamente a saúde e estética dental, se altera de acordo com a idade e com as condições socioculturais (MALTAGLIATI; MONTES, 2007).

A cidade de Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul (Brasil), possui um Núcleo de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labiopalatais (FUNCRAF-

Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais), também conhecidos como Centrinho, que atende pacientes vindos das mais diferentes cidades do Estado. O Núcleo foi inaugurado em 29 de junho de 2000 como uma extensão do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru (HRAC) e reúne profissionais de várias especialidades médicas e sociais, que atuam de forma integrada, unindo esforços, potencializando os resultados de seus trabalhos e promovendo a plena recuperação da saúde física e psicológica de muitas pessoas com fissura.

A deficiência transversal, comumente observada na maxila, imposta pelas cirurgias reparadoras primárias de lábio (queiloplastia) e palato (palatoplastia), bem como pela própria característica intrínseca da lesão, torna a expansão rápida da maxila (ERM) procedimento indispensável ao processo reabilitador dos pacientes fissurados pois, esta expansão fará com que a maxila tenha uma forma adequada, deixando de ser atrésica (PEREIRA *et al.*, 2011).

A tração reversa da maxila (TRM) realizada com máscara facial, constitui um recurso no tratamento da discrepância do terço médio da face frequentemente presente em pacientes com fissura labiopalatal. A efetividade do tratamento com a máscara facial está relacionada com: idade inicial do tratamento; severidade das discrepâncias ósseas presentes; procedimentos cirúrgicos sofridos pelos pacientes e cooperação deste durante a terapia (RANTA, 1988).

Os estudos sobre a percepção estética dos pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral (FTIU) que fizeram uso de expansão rápida da maxila (ERM), associado ao uso de máscara facial (TRM), são escassos no Brasil. Em Campo Grande (MS), não há dados a respeito de como os pacientes se veem após a realização de um protocolo de tratamento de longa duração. Assim sendo, este estudo tem o objetivo de determinar a percepção estética dos pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral que fizeram uso de ERM em conjunto com TRM, seguindo o protocolo de tratamento adotado pela FUNCRAF e pelo HRAC, nos pacientes assistidos atualmente pela Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais (FUNCRAF), subsede de Campo Grande (MS).

2 REVISÃO

2.1 Classificação das fissuras labiopalatais

O modelo de Spina *et al.* (1972), modificados por Silva Filho *et al.* (1992), define as fissuras pela extensão, em três principais grupos, tendo como referência anatômica o forame incisivo, ao mesmo tempo em que resgata a origem embriológica da fissura.

As fissuras, de extensão e amplitude distintas, localizadas à frente do forame incisivo, recebem o nome de pré-forame incisivo e tem origem embriológica no palato primário. As fissuras localizadas atrás do forame incisivo, também de gravidades diferentes, compreendem as pós-forame incisivo, de origem embriológica no palato secundário. As fissuras que envolvem totalmente a maxila, abrangendo desde o lábio até a úvula, representam as fissuras transforame incisivo e tem origem embriológica vinculada ao palato primário e ao palato secundário. A classificação das fissuras é mostrada no quadro 1; as Figuras 1 a 12 (anexo 1) exemplificam os diferentes tipos de fissuras.

Quadro 1 – Classificação das fissuras labiopalatais (Spina *et al.*, 1972 modificadas por Silva Filho *et al.*, 1992).

Grupo I Pré-forame Inciso	Unilateral	Incompleta
		Completa
	Bilateral	Incompleta
		Completa
	Mediana	Incompleta
		Completa
Grupo II Transforame Incisivo	Unilateral	
	Bilateral	
	Mediana	
Grupo III Pós-forame Incisivo	Incompleta	
	Completa	
Grupo IV Fissuras Raras da Face	Fissuras Desvinculadas do Palato Primário e Secundário	

2.2 Expansão rápida da maxila e tração reversa da maxila

Embora o interesse maior desta revisão se concentre nos resultados estéticos pela ótica dos pacientes portadores de FTIU, inicialmente será realizada uma revisão sucinta sobre a expansão rápida da maxila (ERM), a tração reversa da maxila (TRM), a cirurgia plástica reparadora do lábio chamada de queiloplastia e a cirurgia plástica reparadora do palato chamada de palatoplastia.

O método de expansão rápida da maxila (ERM) constitui um importante procedimento realizado na reabilitação dos pacientes com fissura, principalmente aqueles nos quais a lesão acomete o lábio e o palato simultaneamente (FTIU) (BHATIA; NANDA, 1994).

A deficiência transversal, comumente observada na maxila e arco dentário superior, imposta pelas cirurgias reparadoras primárias de lábio (queiloplastia) e palato (palatoplastia), bem como pela própria característica intrínseca da lesão, torna esse tipo de procedimento indispensável ao processo reabilitador. Apesar da ausência da sutura mediana na maxila nos pacientes com fissura transforame incisivo, a expansão enfrenta restrições semelhantes às aquelas observadas em pacientes que não apresentam esse tipo de lesão, pois é unanimemente aceito que a resistência à expansão ocorre não somente pela sutura palatina mediana, mas também pelas demais suturas circunmaxiliares (PEREIRA *et al.*, 2011).

Segundo Capelozza Filho *et al.*, em 1980, para realização da ERM, a solução é o uso de aparelhos ditos ortopédicos, como os aparelhos tipos Haas e Hyrax, com as modificações necessárias que esses pacientes exigem. No mesmo trabalho, avaliando os efeitos da expansão rápida na maxila em um estudo composto por três pacientes com fissura, um tipo transforame incisivo unilateral e dois do tipo transforame incisivo bilateral, com idade de 17 anos e 3 meses, 19 anos e 11 meses e 17 anos e 3 meses, respectivamente, observaram que este procedimento é perfeitamente possível em pacientes mais velhos. O procedimento de expansão foi efetivo nos três pacientes. Esse procedimento traz grandes vantagens para os pacientes com fissura transforame, pois em decorrência da lesão eles apresentam atresias maxilares dos mais variados graus. Assim, com esse protocolo, é possível criar condições mais favoráveis a sua reabilitação. Apesar dos bons resultados

obtidos, os autores acataram a ideia de que, em pacientes mais velhos, as suturas próximas aos maxilares oferecem resistência à expansão maxilar.

Isaacson e Murphy (1964), avaliando, por meio de implantes, as alterações esqueléticas produzidas pela expansão rápida da maxila, em quatro pacientes de 12 anos de idade e em um com 22 anos, todos com fissuras do tipo transforme, observaram uma expansão basal e alveolar, nem sempre simétrica, nos pacientes com menos idade. No paciente mais velho, observou-se um efeito ortopédico e um grande efeito ortodôntico, demonstrando que não apenas a sutura palatina mediana, mas também as suturas faciais oferecem resistência à expansão maxilar com o avançar da idade.

O primeiro relato sobre a expansão maxilar data de 1860, em artigo publicado por Angell em 1860. Nesse clássico trabalho, o autor descreveu um aparelho com parafuso adaptado transversalmente a abóbada palatina de uma paciente de 14 anos de idade. Ele mencionou que, após um período de duas semanas de ativação o arco superior encontrava-se bastante alargado, com um diastema entre os incisivos centrais superiores demonstrando que os ossos maxilares haviam se separado transversalmente (citado por CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1987).

Embora essa ideia tenha surgido em São Francisco, nos Estados Unidos, berço da ortodontia contemporânea a própria sociedade ortodôntica da época ficou surpresa pela polêmica causada, e adepta do *Conceito Funcional de Desenvolvimento* proposto por Angle (1899), de acordo com o qual se acreditava que a movimentação ortodôntica poderia estimular o crescimento ósseo intersticial, resultando em alargamento do arco dentário, incumbiu-se de suprimir esse agressivo procedimento proposto por Angell (citado por CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1987). Porém, os resultados ortodônticos de um estudo cefalométrico publicado por Brodie *et al.* (1938), no qual se constatou que os efeitos ocasionados pela movimentação ortodôntica se restringiram apenas a alterações dento alveolares, derrubou o Conceito Funcional de Crescimento e impulsionou as pesquisas e a propagação desse procedimento no cenário ortodôntico americano e mundial, a partir da década de 50.

Na Europa, esse procedimento ganhou impulso pelas pesquisas de Derichsweiler em 1953, e Korkhaus em 1960, citados por Capelozza Filho e Silva Filho (1997a) e, baseado em seus resultados, o departamento de Ortodontia de Illinois (EUA) começou a trabalhar experimentalmente com a expansão ortopédica

da maxila, reintroduzindo esse procedimento e possibilitado um novo caminho para o tratamento ortodôntico, a ortopedia maxilar.

Assim, a partir da década de 60, esse procedimento ocupou seu devido lugar, principalmente pelos trabalhos publicados por Haas que, em 1961, demonstrou cientificamente a potencialidade desse procedimento, permanecendo, indiscutivelmente, até os dias de hoje, como uma meta terapêutica de eleição para a correção da deficiência transversal da maxila. Nesse estudo experimental, ele avaliou os modelos de gesso e as radiografias cefalométricas em norma frontal obtidas antes, durante e após a ativação dos aparelhos expansores, em suínos Duroc-Poland-China. Ainda, por meio de aplicação de alizarina, após o início das ativações, realizou estudos histológicos nos animais sacrificados. Com base nos seus resultados, o autor concluiu que a sutura intermaxilar podia ser aberta em magnitude suficiente para causar o aumento nas dimensões transversais da maxila e cavidade nasal, com rápida neoformação óssea na região da sutura. Incentivado pelos achados desse estudo experimental, começou a aplicá-lo em seres humanos. Em seu primeiro estudo, por meio da análise de telerradiografias em normal lateral e frontal, modelos de gesso e fotografias, constatou as seguintes alterações: disjunção da maxila que obedecia a uma forma triangular, com maior largura na região anterior e menor na região posterior; abertura de diastemas na região dos incisivos centrais superiores, que se fechavam rapidamente no período de contenção; deslocamento anterior e vertical da maxila ocasionando um aumento dos ângulos NAP e SNA; inclinação vestibular dos dentes posteriores e mesmo dos inferiores.

Em estudo posterior, Haas (1965), por meio de análise de telerradiografias em norma lateral, confirmou a observação do estudo anterior quanto ao deslocamento da maxila para frente e para baixo. Observou, também, devido ao deslocamento vertical da maxila, a inclinação dos planos oclusal e mandibular com consequente abertura da mordida e aumento da convexidade facial. Nesse estudo, enfatizou que as alterações posicionais das bases ósseas tendem a ser temporárias, podendo recidivar total ou parcialmente. Quanto as alterações no plano frontal, observou um abaixamento do soalho da fossa nasal a medida que os processos alveolares se inclinavam lateralmente.

As alterações esqueléticas e dentárias promovidas pela expansão rápida da maxila, utilizando o expansor proposto por Haas, divulgadas pelo estudo de Wertz (1970) que analisou 60 pacientes com idades de 7 a 29 anos por meio de modelos

de gesso, telerradiografias em norma lateral e frontal obtidas do tratamento, logo após a expansão e na ocasião da remoção do aparelho, deixa evidente que a maxila é deslocada para baixo. Quanto ao seu deslocamento no sentido anterior, essa apresentou um comportamento muito variável. O plano palatino também apresentou um comportamento variável, com predominância no sentido horário. Com relação ao plano mandibular, esse apresentou um comportamento de rotação no sentido horário, retornando aos valores iniciais no período de contenção. Nos planos frontais e transversos, a abertura mostrou-se de forma triangular com fulcro localizado próximo a sutura fronto nasal e espinha nasal posterior, respectivamente. Os dentes de ancoragem vestibularizaram e extruíram. A estabilidade das alterações no sentido transversal foi considerada satisfatória.

Todas essas alterações se confirmaram em estudo posterior de Wertz e Dreskin (1977), no qual a avaliação das tele radiografias, em norma lateral e frontal de 56 pacientes, em quatro fases distintas: pré- tratamento, pós-expansão, pós-contenção e ao final do tratamento ortodôntico corretivo, indicou a viabilidade desse procedimento. A expansão ocorreu em todos os casos; contudo, o efeito ortopédico nos pacientes com idade mais avançada foi bem menor. Observou-se um comportamento sagital da maxila muito variável, desde uma suave retro posição até uma significativa protrusão, com recidiva dessas alterações durante o período de contenção. O plano palatino apresentou pequena rotação horária, observada após o período de pós-contenção, e o ângulo do plano mandibular aumentou, com recidiva parcial ao final do tratamento.

Linder-Aronson e Lindgren (1979), com o objetivo de investigar a estabilidade das alterações dentárias e esqueléticas atribuídas a expansão rápida da maxila em 23 pacientes de 10 a 21 anos de idade com mordida cruzada posterior bilateral, em quatro fases: antes do tratamento, após a expansão, ao final do período de contenção, e cinco anos pós-contenção, relataram que apenas 45% e 23% das distâncias Inter molares e Inter caninos superiores, respectivamente, obtidas após o procedimento de expansão, mantiveram-se. Os autores atribuíram o aumento na profundidade da abóbada palatina ao crescimento e não ao procedimento de expansão. Comparando as telerradiografias iniciais e finais, observaram que não houve alteração do ângulo ANB¹, enquanto o ângulo do plano mandibular diminuiu.

¹ ANB ângulo formado pelo ponto A (sub espinhal), ponto N (nasio) e ponto B (supramentoniano).

Garib *et al.* (2001) realizaram um estudo longitudinal cuja amostra foi composta de 25 pacientes, apresentando más oclusões de Classe I e II de Angle com mordida cruzada posterior unilateral ou bilateral, submetidas à expansão rápida da maxila com expansores dento mucossuportado (tipo Haas) ou dentossuportado (tipo hyrax), previamente a mecanoterapia com a técnica *edgewise* simplificada. Essa amostra foi comparada a um grupo de 25 pacientes com más oclusões de Classe I e II que receberam tratamento corretivo sem expansão prévia, e um controle de 26 jovens pareados por gênero e idade com os pacientes dos demais grupos. Os resultados indicaram que, em longo prazo, a expansão rápida da maxila não apresentou influência sobre a posição anteroposterior das bases ósseas; não alterou o padrão de crescimento facial e as dimensões verticais da face; influenciou significativamente no posicionamento vertical dos primeiros molares, inclinação vestibulolingual dos incisivos superiores e inferiores, e trespases horizontais e verticais. Conclui-se com esse estudo, que as alterações cefalométricas, observadas logo após a expansão rápida da maxila, constituem fenômenos temporários e, portanto, não requerem precauções quando da aplicação desse procedimento em pacientes com padrão de crescimento predominantemente vertical.

Silva Filho *et al.* (1991), avaliando as alterações esqueléticas promovidas pela expansão rápida da maxila nas dentaduras decídua e mista de pacientes sem fissura, por meio de telerradiografias em norma lateral pré e imediatamente pós-expansão, numa amostra de 30 pacientes com idade de 5 a 10 anos e 11 meses, observaram que a maxila não sofreu um deslocamento significativo no sentido de sagital, mas sim, um deslocamento no sentido vertical observado em todos os casos. Quanto aos planos palatino e mandibular, ambos sofreram rotação no sentido horário.

Em outro estudo, Silva Filho *et al.* (1994) avaliaram as alterações cefalométricas induzidas pela expansão rápida da maxila na dentadura permanente de pacientes sem fissura, utilizando uma amostra de 20 pacientes, sendo 16 do gênero feminino de 4 do masculino, com idade variando entre 12 anos e 2 meses a 33 anos, com média de idade de 16 anos e 3 meses. Eles observaram os mesmo resultados do estudo anterior realizado nas dentaduras decídua e mista, com exceção a inclinação do plano palatino que, nesse estudo, se manteve constante.

Capelozza Filho e Silva Filho (1997a; 1997b) sintetizaram o procedimento de expansão rápida da maxila para pacientes sem fissura em dois artigos, divididos em

partes I e II. A parte I englobou os conceitos pertinentes aos diagnósticos da atresia do arco dentário superior, enfatizando a forma do arco e a posição vestibulolingual dos dentes superiores como determinantes do diagnóstico diferencial entre a atresia esquelética e dentária. Discorreram, também sobre a construção do expansor fixo dentomucossuportado proposto por Haas, com as modificações por eles impostas. A parte II retratou e analisou os efeitos ortopédicos e ortodônticos suscitados pela expansão rápida da maxila, tanto do ponto de vista clínico como cefalométrico. Nessa parte, os autores contestaram o avanço da maxila como resultado da expansão ortopédica, tão propagado na literatura. Esse comportamento sustenta a filosofia de tratamento ortopédico para a má oclusão de classe III, que acata o uso de máscara facial durante a fase passiva da expansão rápida, na intenção de corrigir a deficiência anteroposterior da face média.

Os efeitos relatados da expansão lenta ou rápida podem ser observados em nível ortodôntico, com a inclinação dos dentes posteriores superiores para vestibular (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1988, CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990); e em nível ortopédico, com a abertura da sutura palatina mediana (HAAS 1970; SILVA FILHO; CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1988; CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990) em pacientes sem fissura. A abertura sutural manifesta-se radiograficamente por uma área radio lúcida de forma triangular, com base voltada para região anterior (SILVA FILHO *et al.*, 1998), tanto nos casos de expansão rápida quanto expansão lenta em idade precoce. Entretanto, como consequência da expansão lenta, ocorre predominância de movimentos ortodônticos sobre os ortopédicos.

Haas (1970) recomendou a expansão rápida da maxila como procedimento coadjuvante no tratamento da má oclusão de Classe III. Na época, o autor acreditava que, baseado nos resultados de seus estudos, que a expansão da maxila tinha a capacidade de deslocar o ponto A para anterior. Associado, ainda, a uma rotação horária do plano mandibular e capacidade de estimulação das suturas circumaxiliares, tornava-se óbvia a sua recomendação.

Embora o deslocamento do ponto A, proposto por Haas (1970), não tenha se evidenciado unanimemente em outros estudos (SILVA FILHO *et al.*, 1991) durante o procedimento de expansão rápida da maxila, a incitação das demais suturas maxilares foram comprovadas por estudos em animais por Starnbach *et al.* (1966), sendo considerada de grande importância no tratamento da má oclusão de classe III. Mcnamara Junior (1987) obteve resultados satisfatórios utilizando a protração

maxilar imediatamente após o período ativo de expansão rápida da maxila em pacientes com má oclusão de Classe III, jovens e sem fissura.

O método de tração reversa da maxila, assim como o método de expansão rápida, constitui um importante procedimento realizado na reabilitação dos pacientes com fissura, principalmente aqueles nos quais lesão acomete o lábio e o palato simultaneamente, classificados como fissura transforame incisivo. A deficiência sagital observada na maxila, imposta pelas cirurgias reparadoras primárias de lábio (queiloplastia) e palato (palatoplastia), bem como pela própria característica intrínseca da lesão, torna esse tipo de procedimento, também indispensável ao processo reabilitador. A sua indicação restringe-se nos casos onde as discrepâncias sagitais, observadas entre as bases ósseas, apresentam-se pequenas ou moderadas (SILVA FILHO *et al.*, 1994).

Assim como a expansão rápida da maxila, a tração reversa também foi descrita há mais de cem anos. Popeschinigg (1875¹), citado por NGAN *et al.* em 1996, foi o primeiro a descrevê-la, aparecendo logo em seguida outras descrições. Porém, coube a Delaire *et al.* (1976²), *apud* Rygh e Tindlund, 1982 reintroduzi-la no arsenal terapêutico para a correção sagital da base óssea maxilar, e a Petit (1983) fazer as modificações necessárias que tornou a tração reversa popular. Devido à metodologia adotada em alguns estudos de pacientes com fissura, que empregou aparelhos de expansão lenta e/ou amostras reduzidas de pacientes, realizaram uma revisão de literatura considerando-se pacientes com e sem fissura.

Embora se observasse uma diversidade de aparelhos utilizados para a tração reversa da maxila (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990), mentoneiras de tração reversa, aparelhos de tração reversa modificados, ou associações desses aparelhos (YOSHIDA *et al.*, 1999), os mais utilizados foram: a máscara facial (SILVA FILHO *et al.*, 1995), similar aquela idealizada por Delaire 1976 com algumas modificações; as

¹ Potpeschnigg . *Deutsche Vierteljahrschrift pele Zahnheilkunde. Mensal Rev Dent Surg* . 1.875; 3 : 464-465

² Delaire J, Verdon P, Flour J. Ziele und ergebnisse extraoraler zuge in postero-anteriore richtung in anweendigung einer orthopadischen maske bei der behandlung von fallen der fallen der klasse III. *Fortschr Kieferorthop* 1976; 37:247-62.

mentoneiras de tração reversa também conhecidas como Sky Hook (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990).

Verificou-se que o apoio utilizado para aplicação de forças na tração reversa da maxila pode ser intrabucal ou extra bucal, conforme apresentado por Keles *et al.* (2002) que sugeriram a força extra bucal apresentando uma modificação do aparelho de ancoragem de resistência da maxila, evitando efeitos adversos como a rotação anti-horária da maxila.

A localização do apoio intrabucal variou de acordo com as dimensões verticais das estruturas dentárias e esqueléticas e a quantidade de deslocamento anterior esperado no tratamento de cada paciente. Os locais de escolha, mais comumente observados, para colocação dos apoios no arco superior foram caninos (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 2002), e os molares (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990). A inclinação dos elásticos é orientada de acordo com o trespasse vertical de cada paciente, podendo estar paralelos ou inclinados para baixo em relação ao plano oclusal. Alguns autores consideraram a inclinação dos elásticos para baixo com apoio localizado na altura dos caninos, mais vantajosa, favorecendo a intercuspidação desses dentes.

A colocação dos apoios intrabucais na região de molares pode levar a abertura da mordida anterior pelo abaixamento da porção posterior da maxila (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1990). Segundo Ishii *et al.* (1987), a tração com apoio posterior provoca um maior avanço da maxila, juntamente com rotação mais anterior e superior, abrindo a mordida em casos de pacientes que apresentem essa tendência, devendo, portanto, localizar-se na região anterior do arco em casos onde esse efeito não é desejável.

Efeitos Ortopédicos que ocorrem na maxila após tração reversa da maxila. Para Rygh e Tindlund (1982), acontece uma rotação do plano palatino no sentido anti-horário. Na mandíbula verifica-se, rotação no sentido horário.

Efeitos Ortodônticos ocorrem após a tração reversa da maxila no arco superior ocasiona inclinação vestibular dos dentes anteriores (SILVA FILHO *et al.*, 1998); extrusão e inclinação mesial do molares (RYGH; TINDLUND 1982; SILVA FILHO *et al.*, 1998); intrusão dos molares e extrusão e inclinação lingual dos incisivos (ALCAN *et al.*, 2000).

No arco inferior ocorre Inclinação lingual ou retrusão dos incisivos (SILVA FILHO *et al.*, 1998, SAADIA; TORRES, 2001); ocasiona ainda aumento no *ovejet*

(WESTWOOD *et al.*, 2003), possivelmente relacionado as alterações dentárias e ainda rotação horária do plano oclusal (TINDLUND, 1994).

Desta forma, observou-se que a relação sagital maxilo-mandibular tornou-se mais favorável nos pacientes tratados (HEGMANN; RUTHER 2003). Também houve melhora da relação oclusal e do perfil facial (ROBERTS; SUBTELNY 1988). A obtenção de um trespasse horizontal positivo foi observada nos trabalhos de Silva Filho *et al.* (1998). No período de controle, no trabalho de Molsted e Dahl (1987), mostrou que houve estabilidade desse trespasse, bem como relatos de recidiva, com reinstalação da mordida cruzada anterior.

Com relação a obtenção de efeitos ortopédicos e ortodônticos. Dermaut *et al.* (1996), em uma revisão de literatura, concluíram que há pouca evidência científica que sustente qualquer efeito ortopédico permanente. Uma maior proporção a uma fase tardia do tratamento (MOLSTED; DAHL, 1987). Os resultados apresentados são concordantes com outros referentes a pacientes sem fissura, largamente encontrados na literatura (ISHII *et al.*, 1987, TURLEY, 2002).

O tipo de contenção adotado em pacientes com fissura após a tração reversa da maxila variou desde um arco palatino fixo tocando todos os dentes superiores (RYGH; TINDLUND, 1982), utilizando por diferentes períodos de tempo, até uma contenção permanente com reposição protética do elemento dentário ausente (ROBERTS; SUBTELNY, 1988). Algumas vezes, a presença de aparelhos fixos durante e/ou após o uso da máscara facial atuou como contenção após o tratamento, evitando o colapso do arco superior nos diferentes planos (SARNAS; RUNE, 1987). Observou-se estabilidade dos efeitos basais conseguidos com a terapia em alguns casos (FRIEDE; LENNARTSSON (1981), ROBERTS; SUBTELNY, 1988), havendo entretanto, recidiva em outros (SARNAS; RUNE 1987), ainda que em graus variados. De acordo com Capellozza Filho *et al.* (2002), em artigo que considerou pacientes sem fissuras, o padrão de crescimento após o tratamento é sempre uma incógnita. Isso transferido para pacientes com fissuras torna-se, ainda mais nebuloso.

Baccetti *et al.* (2000), observaram tendência maior de recidiva do crescimento sagital da maxila em pacientes tratados na dentadura mista precoce, com maior recidiva da posição da mandíbula quando o tratamento foi realizado na dentadura mista tardia.

A recidiva tende a ser uma constante no período de controle, principalmente dos movimentos sofridos pela mandíbula (FRIEDE; LENNARTSSON, 1981, RYGH; TINDLUND, 1982; SARNAS; RUNE, 1987).

Em alguns casos, pode haver recidiva da inclinação dos dentes superiores obtida durante o tratamento (FRIEDE; LENNARTSSON, 1981; ROBERTS; SUBTELNY, 1988), apesar de também haver relatos de contínua inclinação anterior desses dentes após a fase ativa da terapia (RYGH; TINDLUND, 1982; SARNAS; RUNE, 1987).

Em um estudo com 24 pacientes com má oclusão de Classe III tratados com expansão e tração reversa da maxila. MacDonald *et al.* (1999) observaram que, após o tratamento, a maxila não apresentou recidiva, mas retomou padrão de crescimento maxilar semelhante ao paciente com má oclusão de Classe III não tratados, com menor crescimento maxilar comparados a controles com oclusão de Classe I. Esta retomada do padrão de crescimento após o tratamento ativo foi corroborada por Westwood *et al.* (2003). Por isto, ambos os trabalhos recomendaram sobrecorreção da má oclusão de Classe III para compensar a deficiência do crescimento da maxila após o tratamento ativo e aumentar a estabilidade.

Apesar de incerteza do prognóstico da protração maxilar em longo prazo, Bhatia e Nanda (1994) mencionaram que a antecipação da possibilidade de recidiva após tração da maxila, em pacientes com fissura, não deve ser um fator determinante na decisão de realizar ou não essa intervenção ortopédica, considerando-se os benefícios psicossociais que esse procedimento traz ao paciente. Esses autores afirmaram ainda que, mesmo que haja futura necessidade de cirurgia ortognática, a extensão de correção cirúrgica necessária terá sido reduzida.

De acordo com Franchi *et al.* (1998), a combinação de expansão maxilar e tração reversa produzem resultados mais favoráveis quando realizada na dentadura mista precoce. Kajiyama *et al.* (2004) acompanharam 63 pacientes tratados com tração reversa da maxila nas dentaduras decídua e mista precoce e encontraram melhores resultados no grupo tratado durante a dentadura decídua. Por outro lado, Saadia e Torres (2001) sugeriram início do tratamento com tração reversa na maxila assim que o problema for diagnosticado e o paciente puder colaborar com o

tratamento, visando a melhorar a estética e a minimizar as consequências psicossociais.

A efetividade da tração reversa da maxila realizada em fase precoce, antes do surto de crescimento pubertário, demonstra ser maior (RYGH; TINDLUND, 1982; SARNAS; RUNE, 1987; HEGMANN; RUTHER, 2003).

Cha (2003), por meio de um estudo que avaliou 83 pacientes sem fissura com má oclusão de Cl III e retrusão maxilar, três períodos: antes do pico; no pico e após o pico de crescimento pubertário, observou que não houve diferença nos efeitos impostos a maxila entre os dois primeiros períodos, porém, observou uma redução do efeito esquelético de avanço da maxila e aumento do efeito dento alveolar no período após o pico de crescimento.

A tração reversa da maxila constitui um recurso valioso no tratamento da discrepância do terço médio da face frequentemente presente em pacientes com fissura labiopalatal. A efetividade do tratamento com a máscara facial esteve relacionada a vários fatores, tais como: idade inicial do tratamento (BACCETTI *et al.*, 2000); severidade das discrepâncias ósseas presentes; procedimentos cirúrgicos sofridos pelos pacientes; cooperação deste durante a terapia; e tempo de contenção pós-tratamento (RANTA, 1988).

Apesar de os resultados terem sido quase unânimes, Sarnas e Rune (1987) observaram, em seu estudo em sete pacientes com fissura e dez sem fissura, tratados com máscara facial de modo semelhante e acompanhados por seis meses após a fase ativa da terapia, que os resultados da tração anterior variaram independentemente da morfologia esquelética dos pacientes, idade do início de tratamento, do surto de crescimento pubertário e da duração do tratamento, sendo, portanto imprevisíveis. Essa constatação foi compartilhada por Kawakami *et al.* (2002), em um relato de caso de expansão e tração reversa da maxila em um paciente com fissura. Turley (2002) comentou que os resultados tendem a ser menos favoráveis se houver um componente mandibular significativo na má oclusão de Classe III a ser tratada; entretanto, segundo o autor, tais casos não são comuns. Embora os efeitos da terapia de expansão e tração reversa da maxila tenham sido considerados benéficos, alguns autores sugerem um maior período de controle dos casos tratados (RYGH; TINDLUND, 1982), enfatizando a necessidade ainda presente de um maior conhecimento a respeito da seleção dos pacientes, magnitude

e duração das forças a serem aplicadas e da fase de crescimento em que os pacientes se encontram.

O futuro aponta novas opções terapêuticas para utilização da tração reversa da maxila, como a anquilose intencional de caninos decíduos, especialmente para tratamento de pacientes com fissuras, sugerida por Omnell e Sheller (1994), cujos efeitos positivos foram corroborados por Silva Filho *et al.* (2006). Esse procedimento visa permitir melhor ancoragem para o tratamento com máscara facial, aumentando sua efetividade. Neste artigo, também consideraram a possibilidade de implantes como meio de ancoragem para a tração reversa da maxila. Assim, além de aumentar as possibilidades de se obter um maior efeito ortopédico, deve-se considerar que essa terapia evitaria os efeitos indesejáveis sobre os dentes superiores de ancoragem, nos quais o expansor é adaptado.

Segundo Cevidanes *et al.* (2010), a protração maxilar realizada por ERM+TRM quando comparada com a tração reversa da maxila executada com ancoragem fixada no osso maxilar é muito mais eficiente. No trabalho foi comparado o tratamento de uma amostra de 21 pacientes tratados com ancoragem esquelética com 34 pacientes tratados de maneira convencional com ERM+TRM. Todos os pacientes estavam em idade pré-púberes (época ideal de tratamento para protração da maxila). O protocolo com ancoragem óssea produziu um avanço significativamente maior da maxila do que a terapia convencional com ERM+TRM, com uma diferença de 2 mm a 3 mm para mais de avanço maxilar na terapia com ancoragem óssea. Mudanças sagitais na mandíbula foram semelhantes, enquanto alterações verticais foram melhor controladas com ancoragem óssea. Melhores resultados obtidos com a ancoragem óssea também foram a falta de rotação no sentido horário da mandíbula, bem como uma menor inclinação para lingual dos incisivos inferiores.

A história da cirurgia do fissurado sobrepõe-se à história da cirurgia plástica. Os princípios delineados para a manipulação dos tecidos moles nos pacientes portadores de fissura lábio palatina evoluíram gradativamente e integraram-se ao arsenal de princípios da cirurgia plástica moderna. As primeiras tentativas cirúrgicas para a correção da fissura lábio palatina datam do ano de 390 a.C., na China, e foram realizadas com a aproximação das extremidades da fenda labial. No início do século XIV, Jehan Yperman foi o primeiro a descrever com detalhes a queiloplastia primária unilateral e bilateral (RAPOSO-DO-AMARAL, 2010).

A queiloplastia e a palatoplastia são as primeiras cirurgias plásticas reparadoras executadas durante o complexo processo de tratamento das fissuras labiopalatinas. Essas cirurgias, chamadas de primárias, são realizadas em tecido mole, na primeira infância, com o objetivo de reconstruir o defeito morfológico no lábio e no palato, respectivamente. Em conjunto com as demais abordagens terapêuticas, contribuem decisivamente para a reabilitação fissuras labiopalatinas. (BERTIER *et al.*, 2007).

A queiloplastia é a cirurgia de reconstrução da fissura labial, sendo idealmente realizada a partir de 3 meses de idade, se a criança tiver obtido as condições orgânicas mínimas necessárias para submeter-se a anestesia geral com segurança. Nas cirurgias de lábio, a técnica mais utilizada é a de Millard para fissuras labiais unilaterais que faz a cirurgia através de dois retalhos: um de avanço e outro de rotação; e a técnica de Spina *et al.* (1972) é a mais utilizada para fissuras labiais bilaterais que envolve a adesão de ambas as vertentes ao pro lábio e preenchimento de vermelhão com retalhos cutaneomusculares de ambos os lados. A palatoplastia, realizada a partir dos 12 meses de idade, reconstrói a anatomia que distingue a cavidade nasal da cavidade oral. A intervenção em idade mais precoce também tem sido proposta, porém, bons resultados em termos de eliminação dos distúrbios de fala, não têm sido uniformemente observados. Este é o dado relevante, uma vez que é consenso que a palatoplastia, realizada em época oportuna, tenha objetivo funcional, devendo seu sucesso ser avaliado pelos resultados observados quanto a fala, principalmente no que se refere à ressonância nasal e a competência velo faríngea.

A técnica mais difundida para o fechamento do palato, e usada de rotina em vários centros internacionais, é a descrita em 1861, por Von Langenbeck, realizada em tempo cirúrgico único. Baseia-se no uso de retalhos muco periosteais, aproximados a partir de amplas incisões relaxantes laterais, sendo o fechamento realizado em três planos, o assoalho nasal, tecido muscular e forro oral (BERTIER *et al.*, 2007).

As reparações primárias (queiloplastia e palatoplastia) nos pacientes com FTIU induzem a formação de um tecido cicatricial na região cirúrgica, promovendo alterações dinâmicas e estáticas, que, associadas à própria fissura, trazem consequências negativas para o crescimento e o desenvolvimento da maxila, com repercussão em todo o complexo maxilofacial da criança. Para alguns autores, a

restrição no crescimento da maxila não decorre do potencial genético inerente à presença da fissura, sendo secundária às reparações cirúrgicas primárias. No entanto, a habilidade do cirurgião, a amplitude da fenda e a forma como as técnicas cirúrgicas são executadas influenciam os resultados, interferindo no crescimento e no desenvolvimento das estruturas faciais envolvidas. Inicialmente, o crescimento da maxila é inibido, alterando o crescimento e o desenvolvimento da face média e de todo o complexo maxilofacial, com posterior repercussão na oclusão. Muitas vezes, essas alterações somente serão corrigidas por meio de procedimentos complexos, as cirurgias ortognáticas, na maturidade esquelética (PEREIRA *et al.*, 2011).

Durante a puberdade o perfil facial dos pacientes fissurados tende a se tornar mais côncavo, devido ao surto de crescimento mandibular em detrimento ao deficiente crescimento maxilar. Parece evidente que as forças ambientais que atuam sobre a maxila, resultantes das cirurgias reparadoras, prevalecem sobre a morfogenética na determinação do padrão facial dos indivíduos portadores de fissura labiopalatal. Estes pacientes exibem um padrão esquelético de Classe III ou deficiência do terço médio da face resultante da própria deformação, somado ao efeito negativo das cirurgias primárias (SILVA FILHO *et al.*, 1998).

A criança portadora de fissuras labiais e/ou palatinas, em geral, apresenta características psicológicas peculiares, relacionadas à anomalia presente. Alguns aspectos psicológicos da condição incluem, por exemplo, a reação inicial dos pais, de aceitação ou rejeição; o desenvolvimento da criança, em especial relacionado à fala, linguagem e ao desenvolvimento intelectual; e a resposta emocional do paciente, da família e da comunidade diante de possíveis deformações faciais. Na idade escolar, problemas relacionados com a linguagem, assim como a inibição para discussões ou participações em sala de aula, resultam em problemas educacionais. Devido a vários fatores, crianças portadoras de fissuras labiais e palatinas apresentam risco para o desenvolvimento de problemas psicológicos. Em geral, essas crianças possuem uma deformidade estética visível, que pode levar a reações negativas por parte dos pais, irmãos, amigos, professores e outros adultos. A face é uma fonte significativa de comunicação que proporciona o estímulo inicial para as expressões das emoções daquele que fala, suas características e personalidade (COLARES; RICHMAN, 2002).

Em 2005, Snyder *et al.* realizaram um estudo em que o objetivo era avaliar as taxas de problemas de ajustamento psicossocial em adolescentes com anomalias

craniofaciais e avaliar a correspondência entre os relatórios dos adolescentes e de seus pais. Foram selecionados sessenta e quatro adolescentes com idades entre 14 a 18 anos com o anomalias craniofaciais e seus pais. Adolescentes com anomalias mostraram auto risco para problemas na escola e relacionamentos com seus pares, não havia evidência para níveis clínicos de outros problemas. Quando os relatos dos pais e do adolescente eram diferentes, os pais relataram mais problemas.

Brasil *et al.*, em 2007, realizaram um estudo sobre a influência das sequelas das fissuras labiopalatais sobre a escolha de parceiros afetivos. Este estudo objetivou verificar critérios que adolescentes fissurados estabelecem para selecionar parceiros afetivos e se esses diferem dos utilizados pelos seus pares, não fissurados. Participaram, respondendo a um questionário, 74 adolescentes, de 14 a 21 anos, de ambos os sexos, divididos em dois Grupos: Fissurados (GF) e Não Fissurados (GNF). Os resultados sugerem que não há diferença significativa entre os grupos considerando as características que valorizam em si e no outro para a escolha do parceiro afetivo. Verificou-se que o GNF valorizou mais o rosto do que o GF, apresentando correlação estatisticamente significativa. Tais resultados permitiram concluir que a fissura interfere na visão de si mesmo ou do outro na busca por parceiros afetivos.

O'Hanlon *et al.*, realizaram um estudo, em 2012, para investigar à adaptação dos pais quando tem um filho com fissura labiopalatal. Foram avaliados um total de 27 pais que tiveram filhos com fissura de lábio e/ou palato e 27 pais que tiveram filhos sem fissura de lábio e/ou palato. Foi aplicado um questionário aos pais que revelou que os pais com filhos com fissura de lábio e/ou palato relataram sentimento de culpa muito mais frequência do que os pais de filhos sem fissura lábio e/ou palato. O resultado deste estudo parece dar suporte para a opinião clínica amplamente difundida que o diagnóstico dos pais de filhos com fissura de lábio e/ou palato tem dificuldades em lidar com o diagnóstico de seu filho.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Verificar a efetividade estética do tratamento das Fissuras Transforame Incisivo Unilateral, do ponto de vista dos pacientes e/ou responsáveis, submetidos ao protocolo Expansão Rápida da Maxila + Tração Reversa da Maxila, matriculados na Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais (FUNCRAF), subsede de Campo Grande (MS).

3.2 Objetivos específicos

- a. Determinar o número de pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral (FTU) que fizeram uso de expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM), assistidos na FUNCRAF subsede Campo Grande;
- b. Verificar a percepção dos pacientes portadores de FTIU e responsáveis sobre a satisfação no pós-tratamento com ERM+TRM, após dez meses de uso do protocolo em função do grau de instrução e renda familiar.

4 MATERIAIS E MÉTODO

4.1 Aspectos éticos

O estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CAAE:24094613.1.0000.0021). Os pacientes ou responsáveis responderam o questionário após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Para este estudo retrospectivo, foram utilizados os prontuários dos pacientes portadores de FTIU que fizeram uso de ERM+TRM atendidos no período 2008-2012. O sigilo das informações foi garantido pelo pesquisador.

4.2 Sujeitos da pesquisa

Foram convidados a participarem do estudo, os pacientes atendidos na FUNCRAF, no período de 2002 a 2012 que em idade adequada dos sete aos onze anos, realizaram ERM+TRM e responderam o questionário cinquenta e quatro pacientes. No caso de menores e/ou incapazes, o inquérito foram respondidos pelos responsáveis. O critério de inclusão foi o paciente ter feito uso de ERM + TRM, sendo a expansão realizada com o aparelho de Haas e a tração reversa realizada com máscara facial.

4.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado (Apêndice 2), a fim de se obter os dados referentes à percepção dos mesmos sobre a estética facial, após fazer uso de ERM+TRM. O questionário foi idealizado através da escala Likert (1932), escala psicométrica das mais conhecidas e utilizadas em pesquisa quantitativa, visto a proposta de se registrar o nível de concordância ou discordância com uma declaração dada. Este é um exemplo de escala Likert que pretende medir a autoestima do paciente fissurado. Cada um dos itens é um item

Likert. De acordo com a escala, ao ler e analisar cada alternativa, o entrevistado deve assinalar uma das opções, as quais irá traduzir como ele percebe a questão analisada, conforme o quadro 1. A idade dos entrevistados variou entre 7 e 29 anos, sendo a idade média de $15,67 \pm 0,69$ anos. Os entrevistados quando menores, eram orientados a solicitar aos seus pais ou responsáveis, que respondessem ao questionário ou pelo menos, que seus pais ou responsáveis supervisionasse suas respostas.

Quadro 1 – Respostas da escala Lickert

Resposta	Código
Concordo totalmente	5
Concordo	4
Bem concordo, nem discordo	3
Discordo	2
Discordo totalmente	1

4.4 Análise estatística

Para a análise dos dados referentes à comparação entre os sexos e pacientes filhos de pais e mães com diferentes graus de instrução e a percepção quanto ao uso do aparelho, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Já a comparação entre os pacientes cujo pais possuíam diferentes rendas familiares, foi realizada por meio do teste de Kruskal-Wallis, com pós-teste de Dunn. A análise foi realizada com auxílio do *software* SPSS, versão 17.0. Foi adotado nível de significância de 5%.

5 RESULTADOS

A idade dos entrevistados variou entre sete e vinte e nove anos, sendo a idade média de $15,67 \pm 0,69$ (média \pm erro padrão da média). Em relação à renda familiar, observou-se uma variação entre um e seis salários mínimos, sendo a média de $2,45 \pm 0,21$ salários mínimos. Os resultados referentes aos indicadores socioeconômicos são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Aspectos sociais de pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral (FTU) que fizeram uso de expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM), tratados na FUNCRAF, subsele de Campo Grande (MS), no período de 2002 a 2012. Campo Grande (2013). (n=54)

Variáveis	% (n)
Sexo	
Masculino	57,4 (31)
Feminino	42,6 (23)
Instrução do pai	
Ensino fundamental incompleto	29,6 (16)
Ensino fundamental completo	20,4 (11)
Ensino médio incompleto	3,7 (2)
Ensino médio completo	20,4 (11)
Ensino superior incompleto	5,6 (3)
Ensino superior completo	20,4 (11)
Instrução da mãe	
Ensino fundamental incompleto	29,6 (16)
Ensino fundamental completo	25,9 (14)
Ensino médio incompleto	5,6 (3)
Ensino médio completo	29,6 (16)
Ensino superior incompleto	1,9 (1)
Ensino superior completo	7,4 (4)
Números de pessoas com quem convive	
Duas	13,0 (7)
Três	51,9 (28)
Quatro	22,2 (12)
Cinco	11,1 (6)
Sete	1,9 (1)

A Tabela 2 mostra os resultados relacionados às respostas, na escala Likert, para cada uma das afirmativas que trataram sobre o uso do aparelho externo utilizado em conjunto com os elásticos presos ao aparelho interno, após a cirurgia da fissura labiopalatal, conforme o sexo do paciente.

Na Figura 1 estão representados graficamente o escore na escala Likert, para cada uma das afirmativas referentes ao uso do aparelho externo utilizando em conjunto com os elásticos presos ao aparelho interno, após a cirurgia da fissura labiopalatal.

Tabela 2 – Percepção dos pacientes tratados na FUNCRAF, subseção de Campo Grande (MS), a respeito do tratamento com expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM), após a cirurgia de fissura labiopalatal, de acordo com o sexo. Campo Grande (2013). (n=54)

Percepção do paciente	Sexo		Grau de instrução da mãe				Renda familiar					
	Masculino		FC		Acima FC		Até 1 SM		1 e 2 SM		+ 2 SM	
	Feminino	p	FC	p	FC	p	FC	p	FC	p	FC	
Após o uso do aparelho externo com elásticos no aparelho interno houve uma melhora grande na estética.	5 (2-5)	0,806	4 (1-5)	0,806	4 (1-5)	4 (2-5)	0,561	5 (1-5)ab	5 (2-5)a	3 (2-5)ab	0,001	
O uso do aparelho externo em conjunto com elásticos no aparelho interno foi de aproximadamente de 8 meses. Neste tempo os aparelhos não incomodaram em nada na vida pessoal.	3 (1-5)	0,423	4 (1-5)	0,423	3 (1-5)	3 (1-5)	0,537	4 (1-5)a	3 (1-5)a	4 (1-5)a	0,230	
Meus pais logo observaram que após o uso do aparelho externo em conjunto com elásticos no interno, o sorriso ficou mais bonito.	4 (2-5)	0,710	4 (1-5)	0,710	4 (1-5)	4 (2-5)	0,427	5 (1-5)a	4 (3-5)a	4 (1-5)a	0,129	
Na escola meus amigos notaram uma diferença grande no meu rosto após o uso do aparelho externo juntamente com elásticos no aparelho interno.	3 (1-5)	0,219	4 (1-5)	0,219	3 (1-5)	3 (1-5)	1,000	4 (1-5)a	3 (1-5)ab	3 (1-5)ab	0,022	

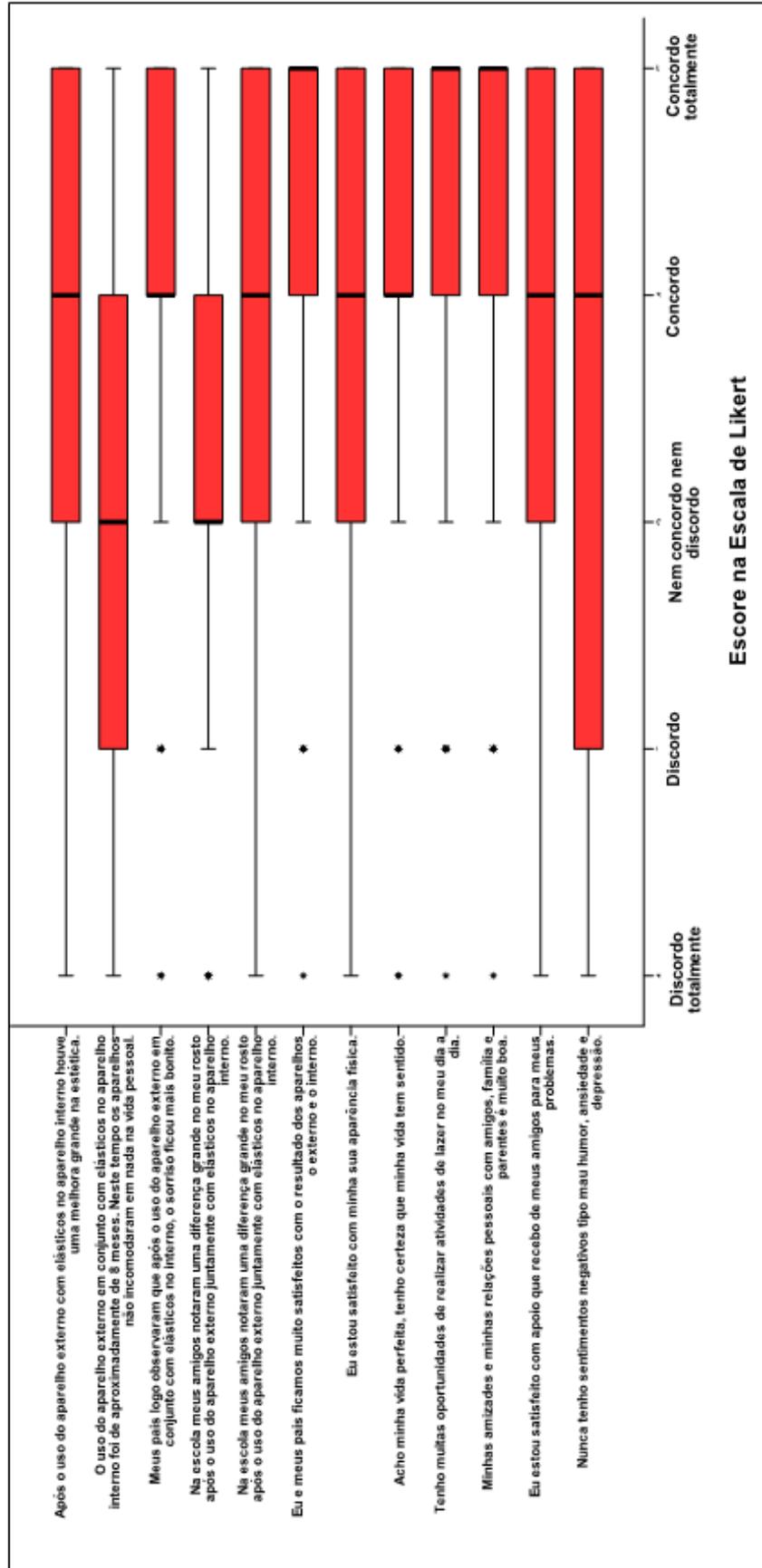
(Continua...)

□
Tabela 2 - Percepção dos pacientes tratados na FUNCRAF, subsede de Campo Grande (MS), a respeito do tratamento com expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM), após a cirurgia de fissura labiopalatal, de acordo com o sexo. Campo Grande (2013). (n=54)

Após o uso do aparelho externo com os elásticos colocados no aparelho interno, quando me olho no espelho vi uma mudança grande no meu rosto.	4 (2-5)	4 (1-5)	0,699	4 (1-5)	0,964	4 (3-5)a	5 (3-5)a	4 (1-5)	0,034
Eu e meus pais ficamos muito satisfeitos com o resultado dos aparelhos o externo e o interno.	5 (2-5)	5 (1-5)	0,202	5 (1-5)	0,822	5 (1-5)a	5 (4-5)a	4 (2-5)a	0,023
Eu estou satisfeito com minha sua aparência física.	4 (1-5)	4 (1-5)	0,350	4 (1-5)	0,483	4 (2-5)a	4 (1-5)a	4 (1-5)a	0,670
Acho minha vida perfeita, tenho certeza que minha vida tem sentido.	4 (2-5)	5 (1-5)	0,530	4 (1-5)	0,378	5 (1-5)a	5 (2-5)a	4 (1-5)a	0,063
Tenho muitas oportunidades de realizar atividades de lazer no meu dia a dia.	5 (2-5)	5 (1-5)	0,702	5 (1-5)	0,295	4 (1-5)a	5 (2-5)a	4 (2-5)a	0,093
Minhas amizades e minhas relações pessoais com amigos, família e parentes é muito boa.	5 (2-5)	5 (1-5)	0,908	5 (1-5)	0,223	5 (1-5)a	5 (2-5)a	5 (2-5)a	0,109
Eu estou satisfeito com apoio que recebo de meus amigos para meus problemas.	4 (1-5)	4 (1-5)	0,904	4 (1-5)	0,243	5 (1-5)a	5 (2-5)a	4 (1-5)a	0,092
Nunca tenho sentimentos negativos tipo mau humor, ansiedade e depressão.	3 (1-5)	4 (1-5)	0,030	4 (1-5)	0,646	4 (1-5)a	4 (1-5)a	4 (1-5)a	0,473

- Os resultados estão apresentados em mediana (mínimo e máximo). *Valor de p no teste de Mann Whitney. 5 = Concordo totalmente, 4 = Concordo, 3 = Nem concordo nem discordo, 2 = Discordo, 1 = 1 Discordo totalmente. Ec – Fundamental completo. SM – salário mínimo.

Gráfico 1 – Gráfico box plot ilustrando a percepção dos pacientes tratados na FUNCRAF, subsede de Campo Grande (MS), a respeito do tratamento com expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM).



A linha vertical representa a mediana. Os asteriscos representam valores discrepantes.

Em relação aos parâmetros renda, grau de instrução e percepção, os resultados estão ilustrados nos Gráficos 1 a 3.

Gráfico 2 – Gráfico *box plot* representando aspectos psicológicos em relação ao tratamento

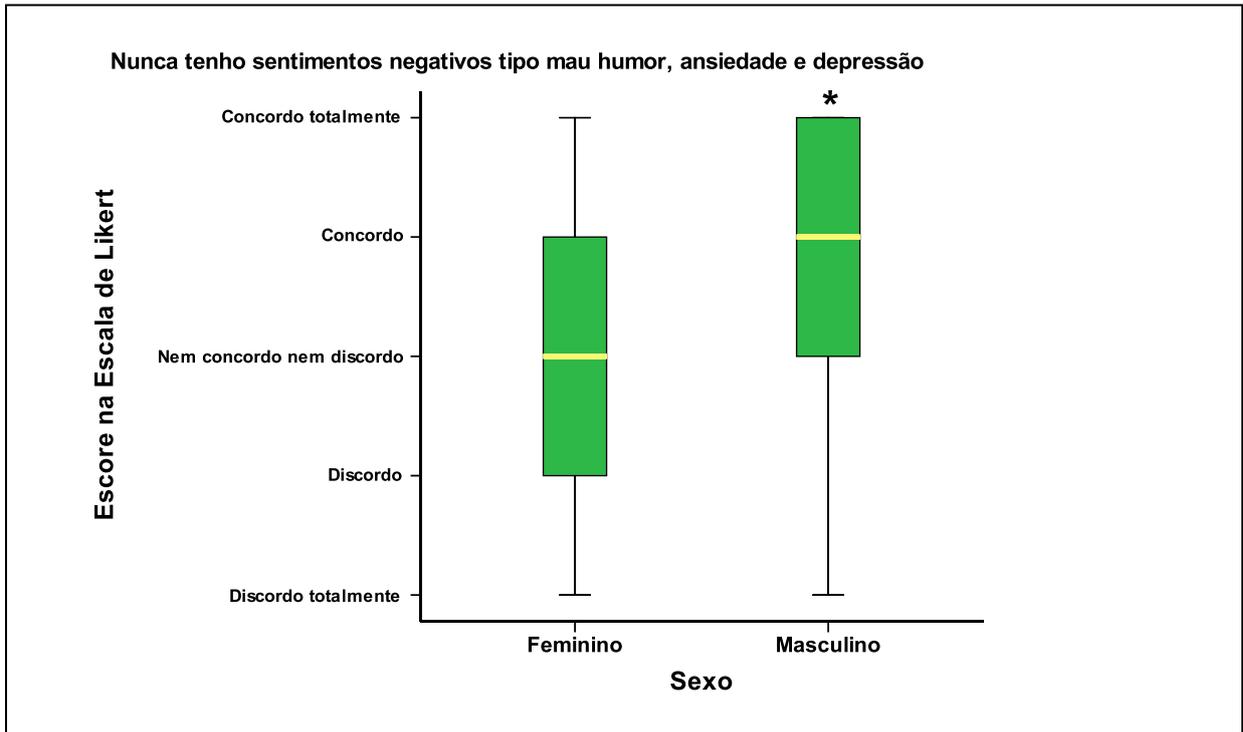


Gráfico 2 - Gráfico *box plot* representando aspectos estéticos em relação ao tratamento

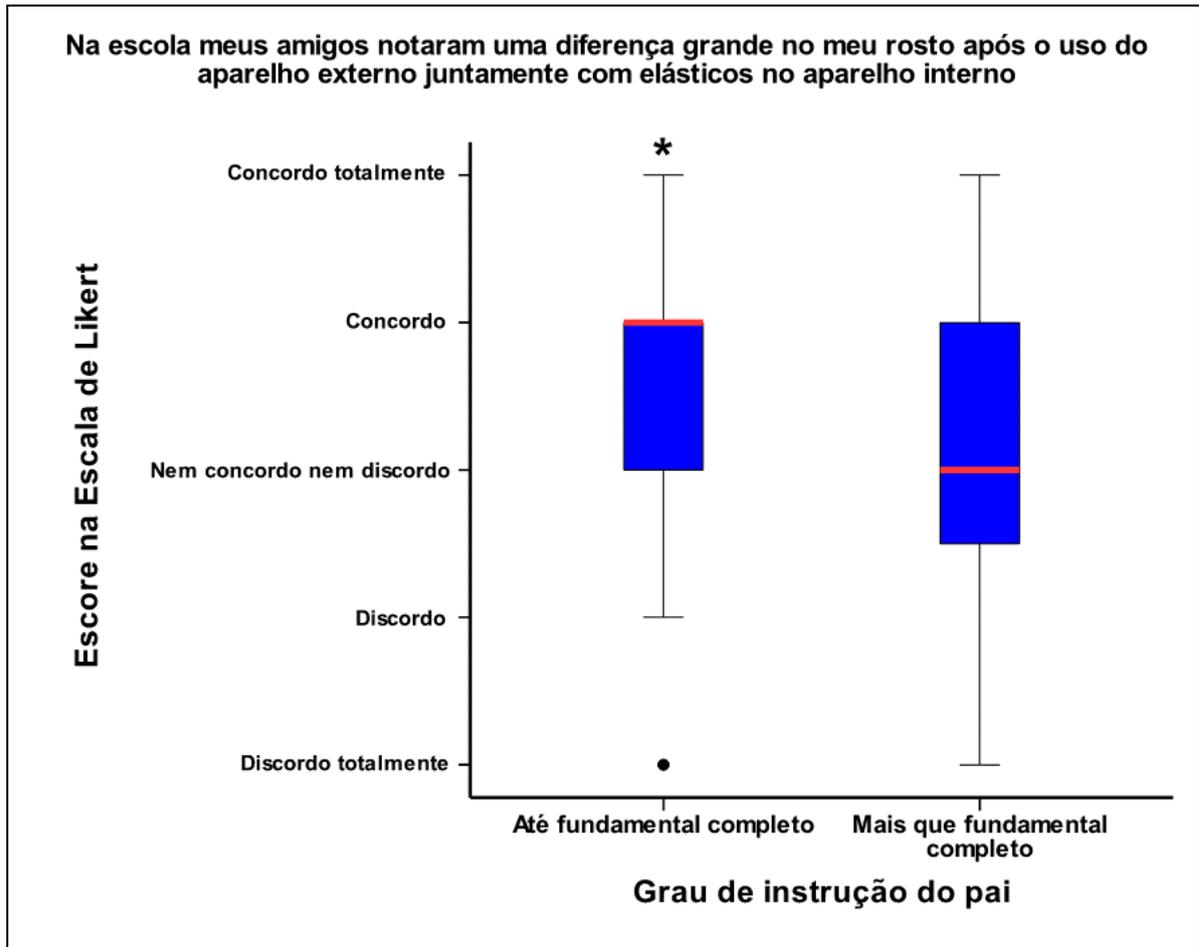
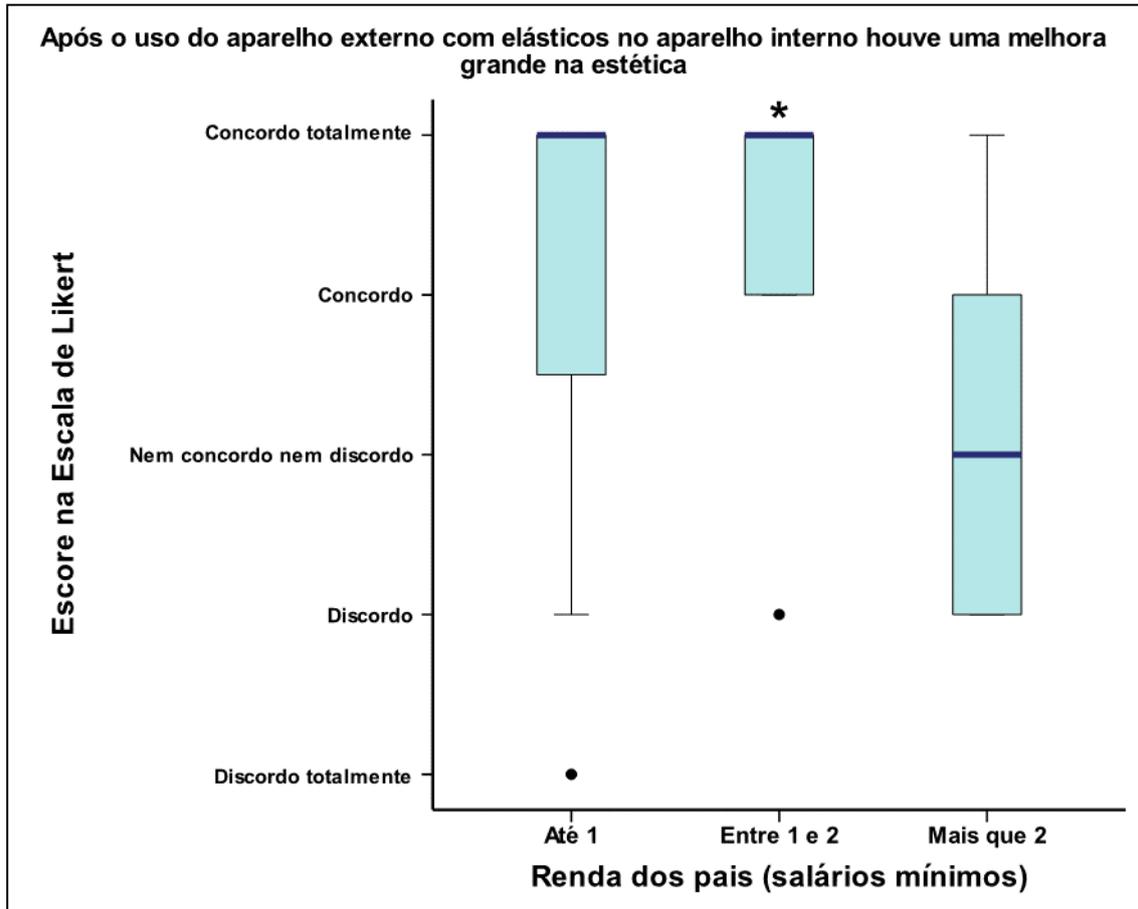


Gráfico 3 – Gráfico *box plot* representando aspectos estéticos em relação ao tratamento



6 DISCUSSÃO

O tratamento das fissuras palatais, devido às condições prévias que interferem em vários aspectos na vida do paciente, pode gerar grandes expectativas que devem ser consideradas a fim de prognósticos. Nosso estudo procurou conhecer a percepção de pacientes portadores da fissura palatal do tipo transforame incisivo lateral, cujo tratamento previu a expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa.

Os estudos a respeito de expansão rápida da maxila em conjunto com a tração reversa da maxila, não são atuais. Isto não diminui em nada, a qualidade dos trabalhos pois, este protocolo no qual se trata o problema sagital da maxila em relação a mandíbula, é único. O futuro reserva novas perspectivas de tratamento e como exemplo temos o trabalho com ancoragem esquelética (CEVIDANES 2010), com excelentes resultados.

O método de ERM está indicado para os pacientes nos quais a lesão acomete o lábio e o palato simultaneamente (BHATIA; NANDA, 1994) e está associado ao uso de aparelhos ditos ortopédicos (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1980). A literatura apresenta vários estudos (CAPELOZZA FILHO *et al.*, 1980; ISAACSON; MURPHY, 1964; WERTZ, 1970; LINDER-ARONSON; LINDGREN, 1979; SILVA FILHO *et al.*, 1994; GARIB *et al.*, 2001) que avaliaram pacientes submetidos a esse tratamento, assim como pacientes que fizeram a tração reversa da maxila (TINDLUND, 1994; HEGMANN; RUTHER, 2003). Entretanto, não encontramos estudos que avaliaram a percepção dos pacientes quanto ao resultado do tratamento, mais especificamente, dos que fizeram ERM, fato que justificou esta investigação. Um dos fatos que motiva conhecer como os pacientes percebem o resultado do tratamento refere-se à possibilidade de se obter indicadores que mostrem a possível necessidade de acompanhamento multidisciplinar do paciente. Trata-se de um estudo observacional, analítico e transversal.

Conhecer a percepção destes pacientes também se relaciona à possibilidade de ocorrência de ansiedade e depressão, duas vezes mais, em comparação a adultos não acometidos por esse tipo de malformação. Os problemas psicológicos estão fortemente associados à preocupação com a aparência, a dentição, a fala e o anseio para tratamento adicional (RAMSTAD *et al.*, 1995).

Para contemplar o objetivo proposto, o instrumento adotado foi um questionário estruturado, onde se buscou inquirir aspectos diretamente relacionados à percepção do indivíduo sobre o tratamento que o mesmo recebeu. A fim de se evita vieses a interferir as respostas, adotou-se o questionário do tipo Lickert (LICKERT, 1932), constituído de uma escala psicométrica na qual se registra o nível de concordância ou discordância sobre determinada afirmação.

A percepção individual sobre qualquer questão pode ser influenciada por fatores biopsicossociais e socioeconômicos. Há indícios de que essas variáveis possam determinar o modo pelo qual as pessoas desenvolvem suas propriedades perceptivas, especialmente nos aspectos relacionados à saúde e a estética. Com a finalidade de preencher esse quesito, o instrumento adotado contemplou aspectos relacionados ao grau de instrução dos pais e/ou responsáveis e nível socioeconômico, quantificado em salários mínimos. Quanto à escolaridade, houve semelhança tanto no grau de instrução dos pais quanto das mães dos pacientes, assim como no nível de instrução, tendo completado apenas o ensino fundamental, ou ensino médio completo, no caso das mães (Tabela 1).

Observou-se que a grande maioria dos voluntários e/ou seus responsáveis perceberam uma melhora grande na estética após o uso do aparelho externo, independente do gênero, grau de instrução e renda familiar (Tabela 2). Parece-nos ser tal resultado bastante coerente, visto que o tratamento melhora o perfil do paciente, onde o mesmo experimenta condições fisiológicas e sociais até então desconhecidas desde o nascimento. A própria expectativa pela mudança frente ao tratamento parece contribuir para uma percepção positiva acerca do resultado, tendo se em vista que a maioria nos casos resulta também em melhora da qualidade de vida. Isso é confirmado pelo fato dos voluntários relatarem que o uso do aparelho não interferiu na vida pessoal dos mesmos, resultado também devido a perspectiva de melhora do quadro (Tabela 2).

Essa percepção sobre a mudança foi relatada em relação à sociedade e sobre a auto percepção, na forma como os pacientes se viram após o tratamento. Essa uniformidade foi apenas quebrada quando analisamos a variável renda familiar, que mostrou diferença significativa ($p=0,02$) de como as pessoas de rendas diferentes avaliam a questão. Em relação a isso, podemos inferir que indivíduos de maior renda podem apresentar maior nível de exigência quanto aos resultados

esperados. A mesma conjuntura foi encontrada quanto à auto percepção sobre as mudanças ocorridas na face ($p=0,034$).

Sobre a satisfação quanto aos resultados do uso dos aparelhos interno e externo, a maioria concordou que ficaram satisfeitos, independente do gênero e grau de instrução da mãe. Porém, mais uma vez, a diferença se deu quando apontamos para o fator econômico, onde pessoas com menor renda se mostraram mais satisfeitos com o aparelho (Tabela 2). Entretanto, esse fato não provocou insatisfação dos pacientes com a aparência física pós-tratamento, independente, inclusive, da renda familiar.

Embora o questionamento sobre o sentido da vida não esteja diretamente relacionado ao tratamento, todos os voluntários mostraram que independente do grau de satisfação e das exigências do tratamento, a vida segue seu curso normalmente e ainda que o uso de aparelhos externo ou interno possa provocar comportamentos sociais negativos, essas possibilidades não surgiram nas respostas, assim como comportamentos como mau humor, relações familiares precárias e questionamentos sociais.

Uma das preocupações dos profissionais da saúde refere-se à percepção do paciente em relação à aparência, principalmente da face, que pode afetar a saúde mental e o comportamento social com implicações significativas nas áreas da educação e profissional, bem como na vida afetiva. Nossos resultados sugerem que a preocupação com a saúde e a estética facial se alterou de acordo com as condições socioeconômicas e culturais.

Vale ressaltar que o estudo evidenciou uma clara discordância entre os gêneros sobre a afirmação acerca de sentimentos negativos tipo mau humor, ansiedade e depressão. O feminino mostrou significativa discrepância em relação a afirmativa, demonstrando que no grupo participante da pesquisa, o gênero feminino mostrou maior insatisfação em relação aos resultados obtidos do protocolo utilizado para a correção do erro esquelético da maxila ($p=0,03$).

Todos esses resultados atestam que a percepção do paciente pós o tratamento da fissura palatal com uso de aparelhos interno e externo é positiva. Isso contribui favoravelmente não somente com os fatores relacionados à má-formação, mas também com a auto estima do paciente e suas relações sociais. Também mostra que o tratamento, apesar dos avanços científicos e técnicos e de suas limitações, cumpre seu objetivo em recuperar o paciente do ponto de vista

multidisciplinar, onde não é apenas a questão fisiológica que está sendo reabilitada, mas também aspectos fundamentais na recuperação plena dos pacientes portadores de fissuras labiopalatais.

7 CONCLUSÕES

De acordo com os resultados e a metodologia adotada, é possível concluir:

- a) A FUNCRAF, subsede de Campo Grande, atendeu, no período de 2008 a 2012, cinquenta e quatro pacientes portadores de fissura Transforame Incisivo Unilateral, submetidos ao protocolo de Expansão Rápida da Maxila associada à Tração Reversa da Maxila;
- b) A percepção dos pacientes é satisfatória e positiva quanto aos resultados do tratamento, independente do gênero, grau de instrução e renda familiar.

REFERÊNCIAS

1. Aiello CA, Silva Filho OG, Freitas JAS. Fissuras labiopalatais: uma visão contemporânea do processo reabilitador. In: MUGAYAR, L. R. F. Pacientes portadores de necessidades especiais: manual de Odontologia e saúde oral. São Paulo: Pancast, 2000. p.111-39.
2. Baccetti T, Franchi L, Mcnamara Junior JA. Treatment and post treatment craniofacial changes after rapid maxillary expansion and facemask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 118(4):404-13.
3. Bertier CE, Trindade IEK, Silva Filho OG. Cirurgias primárias de lábio e palato In: Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007. p.73.
4. Bhatia S, Nanda RS. Role of protraction headgear in correction of a skeletal midface deficiency in a unilateral lip and palate- na interim case report. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994; 105(6):529-35.
5. Brasil FR, Tavano LD'A, Caramaschi S, Rodrigues OMPR. Escolha de parceiros afetivos: influência das seqüelas de fissura labiopalatal. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2007; 17(38) 375-87.
6. Brodie AG, Downs WB, Goldstein A, Myer E. Cephalometric appraisal of orthodontic results. *Angle Orthod* 1938; 8(4):261-351.
7. Capellozza Filho L, Alvares ALG, Dione CR, Vale MV, Janson GRP, Beltrami LER. Conceitos vigentes na etiologia das fissuras lábio-palatinas. *Rev Bras Cir* 1988; 77(4):233-40.
8. Capellozza Filho L, Cavassan AO, Silva Filho O G. Avaliação do crescimento craniofacial em portadores de fissuras transforame incisivo unilateral. Estudo Transversal. *Rev Bras Cir* 1987; 77(2): 97-106.

9. Capellozza Filho L, Mazzottini R, Abdo RC. Expansão rápida da maxila em fissurados adultos. *Ars. Curandi Odont.* 1980; 7(5):209-24.
10. Capellozza Filho L, Silva Filho OG. Expansão Rápida da Maxila: Considerações Gerais e Aplicação Clínica. Parte I. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar* 1997a; 2(3):88-102.
11. Capellozza Filho L, Silva Filho OG. Expansão Rápida da Maxila: Considerações Gerais e Aplicação Clínica. Parte II. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar* 1997b; 2(4):86-108.
12. Capellozza Filho L, Silva Filho OG. Fissuras labiopalatais. In: PETRELLI E. *Ortodontia para fonoaudiologia.* Curitiba: Lovise, 1992. p. 195-293.
13. Capellozza Filho L, Suguino R, Cardoso MA, Bertoz FA, Mendonça MR, Cuoghi OA. Tratamento ortodôntico da classe III: revisando o método (ERM E tração) por meio de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2002; 7(6):99-119.
14. Capellozza Filho L, Taniguchi SM, Silva Filho OG. Expansão rápida e tração reversa da maxila na dentadura mista: comentários através de um caso clínico. *Ortodontia* 1990; 23(3):66-78.
15. Cevidanes L, Baccetti T, Franchi L, McNamara Jr JA, De Clerck H. Comparison of two protocols for maxillary protraction: bone anchors versus face mask with rapid maxillary expansion. *Angle Orthodontist* 2010; 80(5):799-806.
16. Cha KS. Skeletal changes of maxillary protraction in patients exhibiting skeletal class III malocclusion: a comparison of three skeletal maturation groups. *Angle Orthod* 2003; 73(1):26-35.
17. Colares V, Richman L. Fatores psicológicos e sociais relacionados às crianças portadoras de fissuras labiopalatais. *Pediatr. Mod.* 2002; 38(11):513-16.

18. Dermaut LR, Aelbers CM. Orthopedics in orthodontics: fiction or reality a review of the literature II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 110(6):667-71.
19. Franchi L, Baccetti T, Mcnamara Junior JA. Shape-coordinate analysis of skeletal changes induced by rapid maxillary expansion and facial mask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114(4):418-26.
20. Friede H, Lennartsson B. Forward traction of the maxilla in cleft lip and palate patients. *Euro J Orthod* 1981; 3(1):21-39.
21. Gardenal M. Prevalência das fissuras orofaciais congênitas diagnosticadas no estado de Mato Grosso do Sul [tese]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2009.
22. Garib DG, Henriques JFC, Janson G. Avaliação cefalométrica longitudinal das alterações produzidas pela expansão rápida da maxila. *Rev Dental Press Ortodon Ortop. Facial* 2001; 6(5):17-30.
23. Haas AJ. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1961; 31(2):73-90.
24. Haas AJ. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. *Am J Orthod* 1970; 57(3) 219-55.
25. Haas AJ. The treatment of maxillary deficiency by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1965; 35(3):200-17.
26. Hegmann M, Ruther AK. The grummons face mask as an early treatment modality within a class III therapy concept. *J Orofac Orthop* 2003; 64(6):450-6.
27. Isaacson RJ, Murphy TD. Some effects of rapid maxillary expansion in cleft lip and palate patients. *Angle Orthod* 1964; 34(3):143-54.

28. Ishii H, Morita S, Takeuchi Y, Nakamura S. Treatment effect of combined maxillary protraction and chin cap appliance in severe skeletal class III cases. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1987; 92(4):304-12.
29. Kajiyama K, Murakami T, Susuki A. Comparison of orthodontics and orthopedic effects of a modified maxillary protractor between deciduous and early mixed dentitions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2004; 126(1):23-32.
30. Kawakami M, Yagi T, Takada K. Maxillary expansion and protraction in correction of midface retrusion in a complete unilateral cleft lip and palate patient. *Angle Orthod* 2002; 72(4):355-61.
31. Keles A, Tokmak EC, Erverdi N, Nanda R. Effect of varying the force direction on maxillary orthopedic protraction. *Angle Orthod* 2002(5); 72:387-96.
32. Linder-Aronson S, Lindgren J. The skeletal and dental effects of rapid maxillary expansion. *Br J Orthod* 1979; 6(1):25-9.
33. Likert, Rensis. A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology* 1932; 140:1-55.
34. Loffredo L C M, Freitas J A S, Grigolli A G. Prevalência de fissuras orais de 1975 a 1994. *Rev. Saúde Pública* 2001; 35(6):571-75.
35. MacDonald KE, Kapust AJ, Turley PK. Cephalometric changes after the correction of class III malocclusion with maxillary expansion/facemask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 116(1):13-24.
36. Macnamara Junior JA. An orthopedic approach to the treatment of class III malocclusion in Young patients. *J Clin Orthod* 1987; 21(11):598-608.
37. Maltagliati LA, Montes LAP. Análise dos fatores que motivam os pacientes adultos a buscarem o tratamento ortodôntico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2007; 12(6):54-60.

38. Molsted K, Dahl E. Face mask therapy in children with cleft lip and palate. *Eur J Orthod* 1987; 9(3):211-5.
39. Ngan P, Hagg U, Yui C, Mervin D, Wei SH. Soft tissue and dentoskeletal profile changes associated with maxillary expansion and protraction hedgegear treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1996; 109(1):38-49.
40. Nunes LMN, Pereira AC, Queluz DP. Fissuras orais e sua notificação no sistema de informação: análise da Declaração de Nascido Vivo (DNV) em Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 1999-2004. *Ciências Saúde Coletiva* 2010; 15(2):345-52.
41. Nunes LMN, Queluz DP, Pereira AC. Prevalência de fissuras labiopalatais no município de Campos dos Goytacazes, 1999-2004. *Revista Brasileira Epidemiologia* 2007; 10(1):109-16.
42. O'Hanlon K, Camic PM, Shearer. Psychosocial Adjustment in Adolescents With Craniofacial Anomalies: A Comparison of Parent and Self-Reports Cleft Palate *Craniofac* 2012; 49(6):718–29.
43. Omnell ML, Sheller B. Maxillary protraction to intentionally ankylosed deciduous canines in a patient with cleft palate. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994; 106(2):201-5.
44. Pereira RMR, Melo EMC, Coutinho SB, Siqueira N, Alonso N. Avaliação do crescimento craniofacial em portadores de fissuras labiopalatinas submetidos a palatoplastia em tempo único. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2011; 26(4): 624-30.
45. Petit H. Adaptation following accelerated facial mask therapy. In: *Clinical alteration of the growing face. (Craniofacial Growth Series, Monograph n° 14)* Ann Arbor: Center for Human Growth and Development, University of Michigan; 1983.

46. Ramstad T. Psychosocial adjustment in Norwegian adults who had undergone standardized treatment of complete cleft lip and palate. Self-reported problems and concerns with appearance. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Cran. Surg.* 1995; 29(4):329-36.
47. Ranta R. Protraction of the cleft maxilla. *Euro J Orthod* 1988; 10(3):215-22.
48. Raposo-do-Amaral C E. Avaliação do percentual de assimetria labial e nasal em pacientes com fissura lábio-palatina submetidos a queiloplastia primária. *Rev. Bras. Cir. Plást* 2010; 25(1): 38-48.
49. Roberts CA, Subtelny JD. An American Board of Orthodontics case report: use of the mask in the treatment of maxillary skeletal retrusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1988; 93(5):388-94.
50. Rygh P, Tindlund R. Orthopedic expansion and protraction of the maxilla in cleft palate patients. A new treatment rationale. *Cleft Palate J* 1982; 19(2):104-12.
51. Saadia M, Torres E. Dentoalveolar response after protraction mask and expansion in males and females in the mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent* 2001; 25(2):113-7.
52. Sarnas KV, Rune B. Extraoral traction of the maxilla with facemask; a follow-up of consecutively treated patients with and without cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1987; 24(2):95-103.
53. Silva Filho OG, Ozawa TO, Okada CH, Okada HY, Dahmen L. Anquiose intencional de caninos decíduos como reforço de ancoragem para a tração reversa da maxila. Estudo cefalométrico prospectivo *Rev Dental Press Ortodon Ortop. Facial* 2006; 11(6):35-44.
54. Silva Filho OG, Capelozza Filho L, Werneck VA, Freitas JAS. Abordagem ortodôntica ao paciente com fissura unilateral completa de lábio e palato. *Rev. Soc. Paulista Ortod* 1998; 31(3):32-44.

55. Silva Filho OG, Ferrari Junior FM, Capelozza Filho L, Albuquerque M V P. Enxerto ósseo em pacientes fissurados: realidade e perspectiva. *Ortodontia* 1995; 28(1):34-5.
56. Silva Filho OG, Ferrari Junior F M, Rocha DL, Freitas J S. Classificação das fissuras lábiopalatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestão de modificação. *Rev. Bras. Cirurgia* 1992; 82(2)59-65.
57. Silva Filho OG, Ferrari Junior FM. Fissuras Labiopalatais: considerações embriológicas. *Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labiopalatais. Universidade de São Paulo*, 1990.
58. Silva Filho OG, Caricati JAP, Capelozza Filho L, Cavassan AO. Expansão rápida da maxila na dentadura permanente: avaliação cefalométrica. *Ortodontia* 1994; 27(2):68-76.
59. Silva Filho OG, Magro AC, Capelozza Filho L. Early treatment of the class III malocclusion with rapid maxillary expansion and maxillary protraction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113(2):196-203.
60. Silva Filho OG, Ramos AL, Abdo RCC. Morfologia dos arcos dentários em pacientes portadores de fissura de lábio e palato, não operados. *Ortodontia* 1991; 24(1):9-17.
61. Silva Filho OG, Santos SCBN, Suguimoto RM. Má oclusão de classe III: época oportuna de tratamento. *Ortodontia* 1995; 28(3):74-84.
62. Snyder HT, Bilboul MJ, Pope AW. Psychosocial Adjustment in Adolescents With Craniofacial Anomalies:A Comparison of Parent and Self-Reports. *Cleft Palate J* 2005; 42(5):548-55.

63. Spina V, Psillakis JM, Lapa FS, Ferreira MC. Classificação das fissuras labiopalatinas: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 1972; 27:5-6.
64. Starnbach H, Bayne D, Cleall J, Subtenly JD. Facioskeletal and dental changes resulting from rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 1966; 36(2):152-64.
65. Tindlund RS. Skeletal response to maxillary protraction in patients with cleft lip and palate before age 10 years. *Cleft Palate Craniofac J* 1994; 31(4):295-308.
66. Turley PK. Managing the developing class III malocclusion with palatal expansion and facemask therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122(4):349-52.
67. Turley PK. Orthopedic correction of class III malocclusion; retention and phase II therapy. *J Clin Orthod* 1986; 30(6):313-24.
68. Veronez FS, Tavano LDA. Modificações psicossociais observadas pós-cirurgia ortognática em pacientes com e sem fissuras labiopalatinas. *Arq Ciênc Saúde* 2005; 12:133-7.
69. Wertz RA, Dreskin M. Midpalatal suture opening: a normative study. *Am J Orthod* 1977; 71(4):367-81.
70. Wertz RA. Skeletal and dental changes accompanying rapid midpalatal suture opening. *Am J Orthod* 1970; 58(1):41-66.
71. Westwood PV, McNamara Junior JA, Baccetti T, Franchi L, Sarver DM. Long-term effects of class III treatment with rapid maxillary expansion and facemask therapy followed by fixed appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 123(3):306-20.

ANEXO 1

Figura 1 – Fissura pré-forame incisivo unilateral incompleta (fonte própria)



Figura 2 – Fissura pré-forame incisivo unilateral completa (fonte própria)



Figura 3 - Fissura pré-forame incisivo bilateral incompleta (fonte própria)



Figura 4 - Fissura pré-forame incisivo bilateral completa (fonte própria)



Figura 5 – Fissura mediana incompleta (fonte própria)



Figura 6 – Fissura mediana completa (fonte própria)



Figura 7 – Fissura transforame incisivo unilateral (fonte própria)

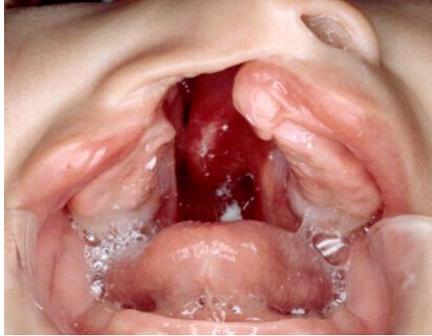


Figura 8 – Fissura transforame incisivo bilateral (fonte própria)

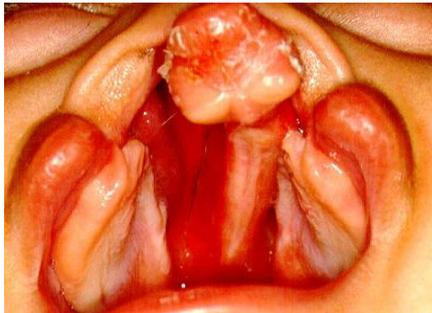


Figura 9 – Fissura transforame incisivo mediana (fonte própria)



Figura 10 – Fissura pós forame incisivo incompleta (fonte própria)

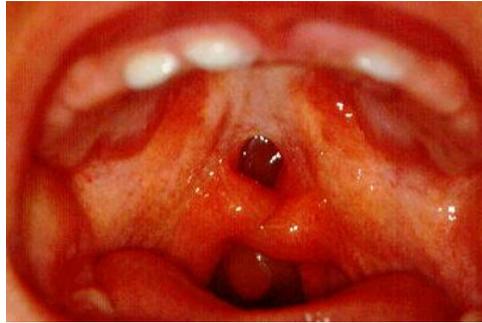


Figura 11 – Fissura pós forame incisivo completa (fonte própria)

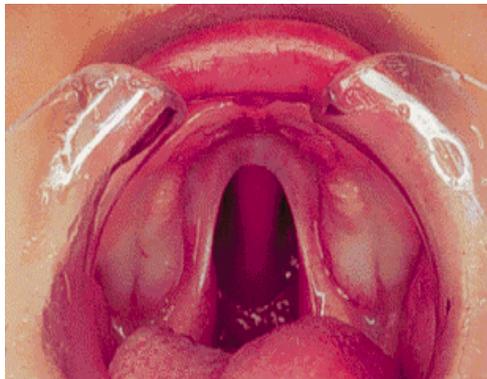


Figura 12 – Fissura rara da face (fonte própria)



ANEXO 2



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO SOBRE PÓS-TRATAMENTO DOS PACIENTES PORTADORES DE FISSURA TRANSFORAME UNILATERAL QUE FIZERAM USO DE MÁSCARA FACIAL

Pesquisador: Paulo Henrique Rissato

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 24094613.1.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 497.740

Data da Relatoria: 17/12/2013

Apresentação do Projeto:

A face humana, estrutura de extrema complexidade em sua origem embriológica e de fundamental importância no desenvolvimento individual, inicia sua formação após o final do período ovular, por volta da quarta semana de vida-uterina. Nas semanas seguintes, uma série de delicadas alterações biológicas definem as estruturas que irão compor o complexo craniofacial, culminando com a formação da face, em torno da 8ª semana de vida pré-natal, antes do término da formação do palato, que ocorre aproximadamente na 12ª semana de vida pré-natal. A aparência facial exerce um importante papel no julgamento da atratividade pessoal e também no desenvolvimento da autoestima. A percepção da aparência, principalmente da face, afeta a saúde mental e o comportamento social com implicações significativas nas áreas da educação e profissional, bem como na vida afetiva. A preocupação com a saúde e a estética faciais, que inclui obviamente a saúde e estética dentárias, se altera de acordo com a idade e com as condições socioculturais. A cidade de Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul (Brasil), possui um Núcleo de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Labiopalatais (FUNCRAF-Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais), também conhecidos como Centrinho, que atende pacientes vindos das mais diferentes cidades do Estado. O Núcleo foi inaugurado em 29 de junho de 2000 como uma extensão do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais de Bauru (HRAC) e reúne

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br



Continuação do Parecer: 497.740

profissionais de várias especialidades médicas e sociais, que atuam de forma integrada, unindo esforços, potencializando os resultados de seus trabalhos e promovendo a plena recuperação da saúde física e psicológica de muitas pessoas com fissura. Os estudos sobre a percepção estética dos pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral (FTIU) que fizeram uso de expansão rápida da maxila (ERM), associado ao uso de máscara facial (TRM), são escassos no Brasil. Em Campo Grande (MS), não há dados a respeito de como os pacientes se veem após a realização de um protocolo de tratamento de longa duração. Assim sendo, este estudo tem o objetivo de determinar a percepção estética dos pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral que fizeram uso de ERM em conjunto com TRM, seguindo o protocolo de tratamento adotado pela FUNCRAF e pelo HRAC, nos pacientes assistidos atualmente pela Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais (FUNCRAF), subsede de Campo Grande (MS).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a efetividade estética do tratamento das Fissuras Transforame Incisivo Unilateral, do ponto de vista dos pacientes e responsáveis, submetidos ao protocolo Expansão Rápida da Maxila + Tração Reversa da Maxila, matriculados na Fundação para o Estudo e Tratamento das Deformidades Craniofaciais (FUNCRAF), subsede de Campo Grande (MS).

Objetivo Secundário:

a. Determinar o número de pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral (FTU) que, fizeram uso de expansão rápida da maxila (ERM) associada à tração reversa da maxila (TRM), assistidos na FUNCRAF subsede Campo Grande; b. Verificar a percepção dos pacientes portadores de FTU e responsáveis sobre a satisfação no pós-tratamento com ERM+TRM; c. Determinar o número de pacientes com fissura transforame incisivo que realizaram tratamento seguindo o protocolo ERM+TRM e conseguiram um bom resultado sob o ponto de vista ortodôntico que, possibilitasse o término do tratamento na FUNCRAF, sem a necessidade de cirurgia ortognática.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Risco de constrangimento em responder algum questão da coleta de dados, mas com a garantia de não responder e não afetar a continuidade do tratamento.

Benefícios:

Os pacientes portadores de fissura transforame unilateral, atendidos em instituições próprias serão beneficiados.

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
 Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
 UF: MS Município: CAMPO GRANDE
 Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: bioetica@propp.ufms.br



Continuação do Parecer: 497.740

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância científica

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pesquisador apresentou a Autorização Instituição, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Adequado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CAMPO GRANDE, 17 de Dezembro de 2013

Assinador por:
Odair Pimentel Martins
(Coordenador)

Endereço: Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS
Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
UF: MS Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: bioetica@propp.ufms.br

Apêndice 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Leia cuidadosamente o que segue e me pergunte sobre qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar que seu filho(a) faça parte do estudo, assine ao final deste documento, que consta em duas vias. Uma via pertence a você e a outra ao pesquisador responsável. Em caso de recusa seu filho(a) não sofrerá nenhuma penalidade.

Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

1. O trabalho tem por finalidade avaliar a percepção estética dos pacientes que fizeram uso de ERM+TRM (aparelho dentro da boca+ aparelho por fora com elásticos)
2. Ao participar desse trabalho seu filho(a) estará contribuindo para o estudo de como os pacientes submetidos ao protocolo ERM+TRM se auto avaliam. Contribuirá também com a qualidade do serviço prestado a eles na instituição FUNCRAF.
3. Para conseguir os resultados desejados, a pesquisa será realizada através da execução de um questionário aplicado a seu filho(a), com perguntas sobre sua satisfação após o uso dos aparelhos Haas e máscara facial.
4. A aplicação do questionário ao qual seu filho(a) será submetido não provocará danos morais, físicos, financeiros ou religiosos;
5. Seu filho(a) não terá nenhuma despesa ao participar desse estudo;
6. Seu filho(a) poderá deixar de participar do estudo a qualquer momento sem prejuízo no seu tratamento.
7. O nome de seu filho(a) será mantido em sigilo, assegurando assim sua privacidade e se desejar, você deverá ser informado dos resultados dessa pesquisa;
8. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos você poderá entrar em contato com o pesquisador Paulo Henrique Rissato pelo telefone 3326-1596;

“Diante dos esclarecimentos prestados, autorizo meu filho(a), nascido(a) aos/...../....., a participar do estudo *“Percepção da satisfação pós-tratamento nos pacientes portadores de fissura transforame unilateral que fizeram uso de máscara facial.”*, na qualidade de voluntário(a).”

Campo Grande, _____ de _____ de 2013.

Assinatura do voluntário

Apêndice 2

Questionário

Em relação ao uso do aparelho externo utilizado em conjunto com os elásticos presos ao aparelho interno (dentro da boca), que foi realizado em você para se tentar trazer o osso do seu rosto para frente, será feito um questionário. Para cada questão indique, por favor, seu grau de concordância, utilizando a seguinte escala:

Concordo totalmente escreva.....5

Concordo escreva.....4

Nem concordo nem discordo escreva.....3

Discordo escreva.....2

Discordo totalmente escreva.....1

1. Após o uso do aparelho externo com elásticos no aparelho interno houve uma melhora grande na minha estética. ()
2. O uso do aparelho externo em conjunto com elásticos no aparelho interno foi de aproximadamente de 8 meses. Neste tempo os aparelhos não incomodaram em nada minha vida pessoal. ()
3. Meus pais logo observaram que após o uso do aparelho externo em conjunto com elásticos no interno, meu sorriso ficou mais bonito. ()
4. Na escola meus amigos notaram uma diferença grande no meu rosto após o uso do aparelho externo juntamente com elásticos no aparelho interno. ()
5. Após o uso do aparelho externo com os elásticos colocados no aparelho interno, quando me olho no espelho vi uma mudança grande no meu rosto. ()
6. Eu e meus pais ficamos muito satisfeitos com o resultado dos aparelhos o externo e o interno. ()
7. Eu estou satisfeito com minha sua aparência física. ()
8. Acho minha vida perfeita, tenho certeza que minha vida tem sentido. ()
9. Tenho muitas oportunidades de realizar atividades de lazer no meu dia a dia. ()
10. Minhas amizades e minhas relações pessoais com amigos, família e parentes é muito boa.()
11. Eu estou satisfeito com apoio que recebo de meus amigos para meus problemas. ()
12. Nunca tenho sentimentos negativos tipo mau humor, ansiedade e depressão. ()

Nome:

Idade:

Gênero:

Grau de instrução: () Ensino fundamental completo

() Ensino fundamental incompleto

() Ensino médio completo

() Ensino médio incompleto

() Ensino superior completo

() Ensino superior incompleto

Grau de instrução da mãe: () Ensino fundamental completo

() Ensino fundamental incompleto

() Ensino médio completo

() Ensino médio incompleto

() Ensino superior completo

() Ensino superior incompleto

Renda per capita: Renda familiar _____

Quantas pessoas dependem dessa renda? _____