JAIRO LESSA CREPALDI

Análise da oclusão dentária em crianças portadoras de fissura completa de lábio e palato

São Paulo

2012

JAIRO LESSA CREPALDI

Análise da oclusão dentária em crianças portadoras de fissura completa de lábio e palato

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obter o título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas.

Área de Concentração: Prótese Buco Maxilo Facial

Orientador: Profa. Dra. Marcia André

São Paulo

2012

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação-na-Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Crepaldi, Jairo Lessa
Análise da oclusão dentária em crianças portadoras de fissura completa de lábio e palato / Jairo Lessa Crepaldi; orientador Marcia André. -- São Paulo, 2012.
104 p. : fig., tab., graf.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Área de Concentração: Prótese Buco Maxilo Facial. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.
Versão corrigida

1. Fissura labiopalatina completa. 2. Oclusão dentária. 3. Maloclusão. 4. Arcada dentária. I. André, Marcia. II. Título.

Crepaldi JL. Análise da oclusão dentária em crianças portadoras de fissura completa de lábio e palato. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências Odontológicas.

Aprovado em: ____ /____ /2012

Banca Examinadora

Prof(a).Dr(a)._____Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura:_____

Prof(a).Dr(a)._____Instituição:_____

Julgamento:_____ Assinatura_____

Prof(a).Dr(a)._____Instituição:_____

Julgamento:_____Assinatura:_____

Aos meus pais, Maria de Nazaré e Ézio Crepaldi, como forma de retribuição por uma vida de dedicação, apoio e incentivo aos meus estudos e por procurarem mostrar um caminho, nem sempre o mais fácil, mas sempre o melhor para alcançar uma realização pessoal e profissional. Agradeço ao meu pai, que com sua habilidade de cirurgião plástico por muitos anos buscou reabilitar pacientes portadores de fissura labiopalatina com muita dedicação e foi grande incentivador neste trabalho. À minha mãe, com suas incansáveis orações por mim e pelos pacientes envolvidos neste trabalho.

Às minhas filhas Anne e Rafaella, que desde o inicio souberam compreender, valorizar e principalmente tiveram grande paciência ao longo do período de elaboração desta pesquisa. Que a participação direta ou indireta neste trabalho, funcione como uma semente de exemplo para o desenvolvimento intelectual e humano às suas vidas.

À minha orientadora, Prof. Dra. Marcia André, que desde a minha chegada a esta universidade, se mostrou extremamente aberta para repassar os seus vastos conhecimentos dando-me a oportunidade para realizar esta dissertação de mestrado, que com grande empolgação, me levou a mergulhar neste mundo fascinante e difícil, mas extremamente gratificante, sempre buscando e orientando o melhor caminho a seguir, tanto científico quanto pessoal.

Aos meus irmãos e familiares pela amizade, apoio e alegrias nos momentos importantes do desenvolvimento desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por mais esta oportunidade de somar conhecimentos a minha vida profissional, conduzindo-me ao universo das pesquisas científicas.

Ao Prof. Dr. Reinaldo Brito e Dias, que me permitiu participar do seu departamento levando a um grande convívio com os professores e alunos de pós-graduação.

Aos Professores: Profa. Dra Beatriz Silva Câmara Mattos, Profa. Dra Cleusa Aparecida Campanini Geraldini, Profa. Dra. Neide Pena Coto, Prof. Dr. Antonio Carlos Lorenz Saboia e Prof. Dr. Dorival Pedroso da Silva, que sempre estiveram disponíveis e abertos para colaborar com seus conhecimentos.

Ao Dr. José Marcos Mélega, diretor do Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz e sua equipe cirúrgica não só pela parceria com nossa instituição mas também pela participação nas pesquisas clínicas, permitindo a divulgação dos resultados das mesmas.

À Dra. Flávia Pécora Carneiro de Lima pela colaboração direta na avaliação do grupo amostral desta pesquisa.

Um agradecimento especial às amigas, Dra. Margareth T. Lopez, por ter me convidado a iniciar os primeiros trabalhos nesta Universidade, e Dra. Agda Maria de Moura por me ajudar com grande paciência e carinho durante toda a elaboração desta dissertação.

Aos colegas : Dr. Marcos Antonio de S. Rocha, Dra. Patrícia Tiemy H. Hotta, e Dr. Renato Sartori L. Sanches que conjuntamente ingressaram nesta pós-graduação pelo alegre convívio.

À Profa. Dra. Kátia J. Novello Ferrer pelo incentivo a adentrar a vida acadêmica.

À amiga Paula Fernanda Kinoshita pela disponibilidade em colaborar com a leitura dos textos da literatura.

À Ana Paula Calderelli pelo apoio e colaboração no decorrer desta pesquisa.

Aos funcionários da biblioteca, sempre solícitos, pela orientação e revisão das normas deste trabalho particularmente as bibliotecárias Glauci Elaine D. Fidelis e Maria Cláudia Pestana.

Aos funcionários do Departamento CPTMF, em especial a Belira de Carvalho e Silva pela disponibilidade e auxilio em todas as situações burocráticas que o curso de pós-graduação requer.

À Papaiz Associados - Centro de Diagnóstico por Imagem pelos cuidados na elaboração dos modelos de trabalho.

Aos pacientes fissurados do Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial sem os quais este trabalho não seria possível.

RESUMO

Crepaldi JL. Análise da oclusão dentária em crianças portadoras de fissura completa de lábio e palato [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2012. Versão Corrigida.

As fissuras labiopalatinas alteram o crescimento e o desenvolvimento do complexo maxilo-mandibular, assim como todas as funções orofaciais. As cirurgias reparadoras primárias representam o maior agente modificador do crescimento maxilo-facial, de forma a restringi-lo. O sucesso do tratamento reabilitador do paciente fissurado depende da correta atuação de uma equipe multidisciplinar. Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições oclusais em modelos de gesso de pacientes portadores de fissura labiopalatina completa, não sindrômicos, correlacionando o prognóstico ao tipo de fissura, fase de desenvolvimento da dentição, gênero e hospital de reabilitação cirúrgica. Utilizou-se 87 pares de modelos das arcadas dentárias de pacientes fissurados do Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, que haviam sido submetidos às cirurgias reparadoras primárias em cronologia clássica (queiloplastia ≈ 3 a 6 meses e palatoplastia ≈ 18 meses), sem enxerto ósseo alveolar e/ou tratamento ortodôntico prévio. O grupo estudado foi composto de 57 pacientes com Fissura Labiopalatina unilateral, com idade média de 6 anos e 5 meses e 30 pacientes com Fissura Labiopalatina bilateral com idade média de 6 anos e 2 meses. Para a classificação dos modelos em gesso de fissurados unilaterais, foram utilizados o Índice de 5 anos e o Índice de Goslon, na dentição decídua e mista respectivamente, enquanto que para as fissuras bilaterais empregou-se o Índice de Bilateral. Os três índices referidos compreendem uma escala de 1 a 5, com grau crescente de severidade de má oclusão. Os modelos foram avaliados pelo pesquisador e mais 2 examinadores, em dois momentos distintos, quando se alcançou um alto grau de confiabilidade e reprodutibilidade (Teste de Cronbach e Análise de Correlação de Spearman). Posteriormente, para as análises complementares, utilizaram-se apenas os dados fornecidos pelo pesquisador, os quais foram agrupados em prognóstico dos resultados a longo

prazo em: bom (graus 1 e 2); regular (grau 3) e pobre (graus 4 e 5). Aplicou-se o Teste da Razão de Verossimilhança para verificar as possíveis diferenças entre as variáveis de interesse, quando não se encontrou, para a amostra total, correlação entre prognóstico e tipo de fenda, gênero e hospitais de reabilitação. Apenas nos pacientes com fissuras unilaterais houve associação do prognóstico à fase de dentição (p=0,019) e aos hospitais de reabilitação (p=0,025). Este trabalho permitiu concluir que as fissuras unilaterais na fase de dentição decídua mostraram menor severidade de má-oclusão, e que o Hospital de referência da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo apresentou resultados mais favoráveis em relação aos demais.

Palavras-chave: Fissura labiopalatina. Oclusão dentária. Maloclusão. Arcada dentária.

ABSTRACT

Crepaldi JL. Analysis of dental occlusion in children with complete cleft lip and palate [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2012. Versão Corrigida.

The cleft lip and palate alter the growth and development of the maxillo-mandibular complex as well as all orofacial functions. Primary repair surgery represents the largest modifier agent of maxillofacial growth in order to limit it. The success of the rehabilitation treatment of the cleft patient depends on the correct performance of a multidisciplinary team. This study aimed to assess the occlusal conditions, in plaster models, of patients with complete cleft lip and palate, non syndromic, correlating to the type of cleft, stage of dental development, gender and surgical rehabilitation hospital. For this study, 87 pairs of casts from cleft patients of the Ambulatory of Oral Maxillo Facial Prosthesis of the Faculty of Dentistry of the University of São Paulo (USP), that had been undertaken to primary classical repair surgeries (cheiloplasty ≈ 3 to 6 months and palatoplasty ≈ 18 months), without prior alveolar bone graft and/or orthodontic treatment. The group studied was composed of 57 patients with unilateral cleft lip and palate, with mean age of 6 years, 5 months and 30 patients with bilateral cleft lip and palate with mean age of 6 years, 2 months. For the classification of plaster casts for unilateral cleft, the index of 5 years and the index of Goslon, in the deciduous and mixed dentition, respectively, whereas the Bilateral index was used for bilateral cleft. The three mentioned indexes comprise a scale of 1 to 5, with increasing levels of severity of malocclusion. The models were evaluated by the researcher and two other examiners in two distinct occasions, when a high degree of reliability and reproducibility was reached. Subsequently, for the additional analysis, it was used only the data provided by the researcher, which were grouped into long-term prognosis results in: good (grades 1 and 2); regular (grade 3) and poor (grades 4 and 5). The likelihood ratio test was used to verify the possible differences between the variables of interest, and the results did not show, for the total sample, any correlation between prognostic and cleft type, gender, and rehabilitation hospitals. Only patients with unilateral clefts there was an association of the prognostic to the dental stag of dental development (p=0.019) and rehabilitation hospitals (p=0.025).

This study revealed that the unilateral clefts in the deciduous dentition stage showed a lesser severity for poor occlusion, and that the Referral Hospital of the Faculty of Dentistry of the University of São Paulo has the most favorable results compared to others.

Keywords: Cleft lip and palate. Dental occlusion. Malocclusion. Dental arch.

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 - Grau 1 para fissura labiopalatina unilateral.....51

Figura 4.2 - Grau 2 para fissura labiopalatina unilateral.....52

Figura 4.3 - Grau 3 para fissura labiopalatina unilateral.....52

Figura 4.4 - Grau 4 para fissura labiopalatina unilateral.....53

Figura 4.5 - Grau 5 para fissura labiopalatina unilateral.....53

Figura 4.6 - Grau 1 para fissura labiopalatina bilateral.....54

Figura 4.7 - Grau 2 para fissura labiopalatina bilateral.....54

Figura 4.8 - Grau 3 para fissura labiopalatina bilateral.....55

Figura 4.9 - Grau 4 para fissura labiopalatina bilateral.....55

Figura 4.10 - Grau 5 para fissura labiopalatina bilateral.....56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1 - Idade dos pacientes nos grupos estudados.....61

Gráfico 5.2 - Distribuição da amostra de FLPu na dentição decídua de acordo com o Índice de Atack (n=30).....62

Gráfico 5.3 - Distribuição da amostra de FLPu na dentição mista de acordo com o Índice de Goslon (n=27).....62

Gráfico 5.4 - Distribuição da amostra de FLPb de acordo com o Índice de Bilateral (n=30).....62

Gráfico 5.5 - Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o tipo de fissura (n=87).....63

Gráfico 5.6 - Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=87).....64

Gráfico 5.7 - Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=87) 65

Gráfico 5.8 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o lado da fissura (n=57).....66

Gráfico 5.9 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e as dentições decídua e mista (n=57).....67

Gráfico 5.10 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=57).....68

Gráfico 5.11 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=57).....69

Gráfico 5.12 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição decídua segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=30).....70

Gráfico 5.13 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição decídua segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=30).....71

Gráfico 5.14 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição mista segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=27)...72

Gráfico 5.15 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição mista segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=27).....73

Gráfico 5.16 - Distribuição da amostra dos pacientes fissurados bilaterais segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=30).....74

Gráfico 5.17 -. Distribuição da amostra dos pacientes fissurados bilaterais segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=30).....75

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1- Índice de Unilateral (dentição decídua e mista precoce) Mars et al. (1987) e Atack et al.(1997).....50

Tabela 4.2 - Índice de Bilateral (dentição decídua e mista precoce) Ozawa et al. (2011).....51

Tabela 4.3 – Teste Estatístico Alfa de Cronbach.....57

Tabela 4.4 – Análise de Correlação de Spearman.....58

Tabela 5.1 - Perfil da amostra em números absolutos distribuídos de acordo com o índice oclusal, o tipo de fissura e o gênero.....61

Tabela 5.2 – Números absolutos e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o tipo de fissura 63

Tabela 5.3 – Números absolutos e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o gênero 64

Tabela 5.4 – Números absolutos e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica.....65

Tabela 5.5 – Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e o lado da fissura.....66

Tabela 5.6 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e a dentição.....67

Tabela 5.7 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e a gênero.....68

Tabela 5.8 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica.....69

Tabela 5.9 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição decídua segundo o prognóstico e o gênero.....70

Tabela 5.10 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição decídua segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica.....71

Tabela 5.11 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição mista segundo o prognóstico e o gênero.....72

Tabela 5.12 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição mista segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica.....73

Tabela 5.13 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura bilateral segundo o prognóstico e o gênero.....74

Tabela 5.14 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura bilateral segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica.....75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FLP	Fissura labiopalatina
FLPb	Fissura labiopalatina bilateral
FLPu	Fissura labiopalatina unilateral
ICPSC	Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 17
2 REVISÃO DA LITERATURA 20
3 PROPOSIÇÃO 43
4 CASUÍSTICA – MATERIAL E MÉTODOS 45
4.1 Casuística 46
4.2 Material 46
4.3 Métodos 47
4.3.1 Seleção da amostra 47
4.3.2 Obtenção dos moldes e do registro da oclusão 48
4.3.3 Tomadas fotográficas 48
4.3.4 Obtenção dos modelos de estudo e de trabalho 49
4.3.5 Classificação dos modelos 49
5 RESULTADOS 59
5.1 Perfil da Amostra 60
5.2 Fissura Labiopalatina Unilateral e Bilateral (n=87) 63
5.3 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição decídua e mista 66
5.3.1 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição decídua (n=30) 70
5.3.2 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição mista (n=27) 71
5.4 Fissura Labiopalatina Bilateral (n=30) 73
6 DISCUSSÃO 76
7 CONCLUSÕES 85
REFERÊNCIAS 87
APÊNDICES 94
ANEXO 103

INTRODUÇÃO

“Às vezes é preciso parar e olhar para longe,
para podermos enxergar o que está diante de nós”.

(John Kennedy)

1 INTRODUÇÃO

As fissuras de lábio e palato são malformações congênitas caracterizadas pela descontinuidade tecidual do lábio superior, rebordo alveolar, palato duro e palato mole, de forma parcial quando compromete apenas uma ou duas dessas estruturas, ou de modo abrangente ao atingir a totalidade dos elementos.

A dificuldade de identificar fatores etiológicos específicos se deve ao fato dessas anomalias acontecerem no início do desenvolvimento embrionário, tendo uma complexa intervenção genética e ambiental com relativa recorrência (Dixon et al., 2011).

Ainda que as fissuras labiopalatinas não se constituam em um risco de mortalidade em países desenvolvidos, significam uma causa considerável de morbidade, impondo um peso financeiro à família e à sociedade (Wehby; Cassell, 2010).

Cada tipo de fissura apresenta uma característica própria, sendo que a forma como são reabilitadas exerce influência sobre todo o processo de crescimento e desenvolvimento crânio facial do indivíduo. Em geral, as fissuras labiopalatinas comprometem a estética e boa parte das funções orofaciais, o que implica na necessidade de uma equipe multiprofissional, para estabelecer a base de um tratamento reabilitador por meio de protocolos específicos.

A diversidade nos resultados terapêuticos está relacionada às variações de sequência, tempo e técnica cirúrgica, assim como à habilidade e experiência individual do cirurgião.

As cirurgias primárias, queiloplastia e palatoplastia, atuam como modeladoras do crescimento e seus efeitos podem ser deletérios. A queiloplastia é realizada habitualmente nos primeiros meses de vida, enquanto a palatoplastia, em geral, ocorre após um ano de idade. Ambas as cirurgias são apontadas como procedimentos que podem causar trauma nas matrizes osteogênicas da maxila, que vão interferir diretamente no crescimento ósseo. Somando-se a isso, a formação de tecido cicatricial, com limitada capacidade de distensão, contribui para dificultar o deslocamento para frente e para baixo das estruturas do processo nasomaxilar. Desta forma, a discrepância entre as bases ósseas dos maxilares e a maloclusão

dentária pode espelhar as abordagens cirúrgicas na primeira infância (Silva Filho et al., 2011).

Os desequilíbrios esqueléticos e as alterações oclusais, comumente presentes já ao final da dentição decídua, tendem a se intensificar nas dentições mista e permanente, pois são reflexos da combinação de padrões de crescimento herdados e de traumas das matrizes funcionais.

Os grandes centros de referência em atendimento a pacientes com fissura labiopalatina estão determinados a criar instrumentos de avaliação de protocolos de tratamento, particularmente dos procedimentos cirúrgicos, visando a otimização dos resultados a longo prazo.

Atualmente, centros internacionais e nacionais buscam qualificar e quantificar a morfologia oclusal por meio de aplicação de índices oclusais padronizados, como base para estabelecer um prognóstico mais assertivo.

O objetivo do presente estudo é avaliar e classificar a oclusão dentária de um grupo de crianças com fissuras lábiopalatinas, de equipes cirúrgicas distintas, utilizando os índices propostos pela literatura especializada, para identificar e comparar os resultados obtidos nesses pacientes.

REVISÃO DA LITERATURA

"A ciência não pode prever o que vai acontecer só pode prever a probabilidade de algo acontecer".

(César Lattes)

2 REVISÃO DA LITERATURA

Pruzansky e Aduss (1964) se propuseram a estudar o crescimento maxilar de 33 pacientes com fissura unilateral do lábio e palato através de um estudo longitudinal em modelos de gesso com dentição decídua completa. Tentaram relacionar a qualidade da arcada dentária antes da reparação cirúrgica do lábio e logo após a cirurgia. Já apresentavam uma preocupação com o total desenvolvimento da oclusão decídua onde analisaram as formas dos arcos e a prevalência de mordidas cruzadas na oclusão. O colapso da arcada maxilar na região da fissura alveolar ocorreu em 13 dos 33 casos (39,5%). Não observaram a presença de mordida cruzada em 11 pacientes sendo presente em todos os outros 22. Concluíram que o colapso da arcada após a queiloplastia era evidente.

Huddart e Bodenham (1972), utilizando 34 pares de modelos de pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato com idade média de 5 anos, propuseram uma classificação numérica para a oclusão, a qual divide o arco maxilar em 2 segmentos posteriores, que consiste de canino até primeiro ou segundo molar decíduo e 1 segmento anterior constituído pelos dois incisivos centrais decíduos, sendo que o posicionamento dental vestibularizado, de topo ou cruzado dentro do respectivo segmento recebe uma pontuação. Compararam esta nova classificação à proposta por Pruzansky e Adduss em 1964, que dividia a oclusão em seis categorias relacionadas com mordidas cruzadas e a classificação proposta por Matthews em 1970, que correlacionava a oclusão com o segmento maior e menor da fissura. Relataram que um mesmo examinador, analisando os mesmos modelos em dias diferentes por ambas as classificações, (Pruzansky e Matthews) encontrou grandes divergências nos resultados não sendo consideradas satisfatórias. Por esta razão, onze observadores calibrados em três ocasiões diferentes classificaram os modelos pela classificação numérica proposta por Huddart e Bodenham (HB) e compararam com a classificação de Pruzansky. Estatisticamente a classificação numérica se apresentou mais confiável, além de possuir uma maior riqueza de detalhes da oclusão, portanto sendo mais indicada para estudos posteriores.

Bergland e Sidhu (1974) descreveram por meio de um estudo longitudinal em 50 pacientes da Universidade de Oslo, com fissuras unilaterais completas, as mudanças mais freqüentes e os vários tipos de mordidas cruzadas na fase transicional da dentição decídua para a mista. Para classificar as mordidas cruzadas aplicaram a terminologia descrita por Pruzansky e Aduss (1964) verificando a freqüência dos vários tipos de mordida cruzadas. Relataram que imediatamente após as primeiras cirurgias, forças de contração da musculatura labial tendem a deformar o arco maxilar, mas são equilibradas pela relação oclusal dos dentes, levando a uma estabilidade temporária até a erupção dos incisivos centrais permanentes onde quando se inicia o desequilíbrio oclusal. Demonstraram que o inicio da dentição mista é o estágio crucial para o desenvolvimento da maloclusão nos pacientes fissurados estando intimamente relacionado com os diferentes protocolos cirúrgicos aplicados. Configuram nesta fase, a necessidade de uma atuação multidisciplinar e a intervenção de terapias ortodônticas buscando uma normalização do arco maxilar ao longo do crescimento crânio facial, para obtenção de uma oclusão dentária adequada.

Mars et al. (1987) desenvolveram um sistema de classificação em modelos para ser aplicado na dentição mista tardia ou início da dentição permanente, que classifica as relações interarcos dentários nos pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato. Este sistema foi denominado de “Goslon Yardstick” (Great Ormond Street, London and Oslo). Para o desenvolvimento deste índice, utilizaram 22 modelos ortodônticos em gesso considerando três importantes características clínicas oclusais: 1- Relação oclusal antero-posterior (overjet), sendo a relação oclusal de Classe III desfavorável em relação a uma classe Classe II. 2- Relação Vertical (overbite), onde a presença de uma sobremordida profunda é mais favorável que uma mordida aberta. 3- Relação oclusal transversal, onde se considerou uma mordida cruzada de canino no segmento menor mais desfavorável do que uma relação de mordida cruzada nos molares, por considerarem um fator crítico a atresia maxilar que o canino pode desenvolver. Após classificarem os modelos segundo a relação anteroposterior dos arcos, relação vertical do segmento labial e relação transversal, os modelos foram divididos em 5 grupos, formando a base da Tabela de Medição Goslon: Grupo 1- oclusão excelente, Grupo 2- oclusão boa, Grupo 3- oclusão regular, Grupo 4- oclusão pobre e Grupo 5- oclusão muito

pobre. Os Grupos 4 e 5 por serem os mais graves, estão intimamente ligados à realização de cirurgia ortognática para obter uma boa oclusão. Os modelos de Goslon foram distribuídos da seguinte forma: grupo 1- dois casos; grupo 2- sete casos; grupo 3- três casos; grupo 4- quatro casos e grupo 5- seis casos. Clinicamente consegue-se relacionar a severidade da maloclusão e a dificuldade para corrigi-la. Este método foi considerado de fácil aplicabilidade e altamente confiável, podendo ser aplicado por diferentes observadores facilitando os estudos entre diversos centros especializados.

Friede et al. (1991) estudaram, em um centro da Escandinávia, 15 pacientes portadores de fenda unilateral de lábio e palato. Essas crianças se encontravam com idades entre 7 e 10 anos, submetidas a distintas técnicas cirúrgicas para o fechamento do palato e sem qualquer intervenção ortodôntica até o momento. Os pacientes reparados com “push-back” tiveram o crescimento maxilar prejudicado, levando a uma mordida cruzada e reduzindo a distância inter canina, quando comparados com pacientes que haviam sido operados pelo método de Langenbeck ou naqueles no qual o palato não havia sido fechado anteriormente.

Bardach et al. (1992) realizaram um estudo no Centro de Fissura Palatina de Iowa com o objetivo de avaliar os resultados do tratamento multidisciplinar nos pacientes com fissura bilateral de lábio e palato. A equipe era composta por cirurgiões plásticos, ortodontista, fonoaudiólogo e otorrinolaringologista. Iniciaram a amostra com 290 pacientes que, após rigorosa seleção, ficou restrita a 50 pacientes, sendo 41% na faixa etária de 5 a 10 anos e 59% entre 11 e 29 anos. As cirurgias primárias haviam sido realizadas em um único centro, com idade média de 3,5 anos, sendo que 11 crianças haviam sido operadas em um único tempo cirúrgico e 39 em dois tempos cirúrgicos (3 anos e após 6 a 8 meses). Dos 50 pacientes, 32 apresentavam protrusão maxilar com diferentes severidades. Foram realizados exames cefalométricos, fotográficos, audiológicos, aerodinâmicos além dos modelos ortodônticos. Avaliaram os resultados das cirurgias plásticas, evolução da fonética, evolução ortodôntica e as desordens otológicas e nasais. Este trabalho revelou que um grande número de pacientes com idade acima de 10 anos apresentavam múltiplos problemas residuais, requerendo tratamentos adicionais e que apenas 23% dos pacientes mais velhos realizaram tratamentos completos pelos cirurgiões,

fonoaudiólogos e ortodontistas. Concluíram haver a necessidade de um maior levantamento de dados para identificar os principais problemas no tratamento de pacientes com fissuras.

Shaw et al. (1992a) elaboraram um estudo entre seis centros internacionais com objetivo de avaliar e comparar os resultados dos tratamentos em pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu). Como critério de inclusão de todos os centros, os pacientes deveriam apresentar FLPu confirmada por fotografias e descrição nos prontuários, idade entre 8 e 10 anos, com incisivos centrais superiores erupcionados, nenhum tratamento ortodôntico ou ortopédico deveria ter sido realizado, todos os dados referentes ao crescimento da criança deveriam estar disponíveis, deveriam ter realizado as cirurgias reparadoras primárias em seus próprios centros, não deveriam apresentar anomalias craniofaciais e síndromes. Cada centro apresentou o seu próprio protocolo cirúrgico e os autores estabeleceram critérios para agrupar todas as informações.

Mars et al. (1992) propuseram um estudo retrospectivo entre seis centros de tratamento de fissuras lábio palatinas, sendo um deles o centro de Fissura Lábio Palatina de Oslo. Utilizaram o índice de Goslon por considerar o de melhor qualidade, o mais rápido e o mais adequado para ser empregado em comparações de estudos inter centros. Este trabalho foi realizado com 149 pares de modelos em gesso de crianças, na faixa etária entre 8 e 10 anos. Todos os modelos foram enviados para um único centro onde foram duplicados, preparados e posteriormente numerados aleatoriamente. Cinco observadores classificaram os modelos de acordo com o índice de Goslon. Para calibração entre os examinadores, 24 modelos foram utilizados. O índice Kappa avaliado entre os examinadores foi considerado bom. Posteriormente, os examinadores classificaram todos os modelos em um período curto de duas horas. Dois centros mostraram resultados pobres, três centros obtiveram resultados satisfatórios e apenas um dos centros mostrou relação oclusal das arcadas dentárias satisfatória por apresentar um programa de tratamento mais complexo e caro. O índice de Góslon foi capaz de classificar a relação do arco dental e sua interferência na morfologia de crescimento facial entre os centros de uma forma mais sensível do que as variáveis cefalometricas. Mostraram assim a necessidade de um intercâmbio com os melhores centros, buscando uma

uniformidade, já que o sucesso na individualização de programas de tratamento não pode ser comprovado.

Shaw et al. (1992b) descreveram as conclusões de um estudo clínico comparativo intercentros realizado em crianças com fissura unilateral completa de lábio e palato. Recomendações aplicáveis na metodologia são estabelecidas, especialmente no tocante ao critério de inclusão, tamanho da amostra, homogeneidade da amostra, reprodutibilidade e validade dos resultados. Apesar de comparar protocolos diferentes de tratamento, resultados aceitáveis foram encontrados levando-se em consideração fatores como complexidade do caso, custos e exigência do tratamento. Relataram que nos centros onde ocorre uma maior centralização do serviço e onde os cirurgiões operam um volume maior de pacientes os resultados obtidos são melhores. O fechamento do palato através de uma aba do vômer apresentou resultados altamente satisfatórios, enquanto enxerto ósseo primário juntamente com ortopedia pré-cirúrgica mostrou resultados muito pobres.

Hathorn et al. (1996) no Hospital de Frenchay em Bristol , estudando 32 pacientes portadores de fissura unilateral de lábio e palato com idade média de 10 anos e 4 meses, buscavam investigar o resultado dos tratamentos em relação ao desenvolvimento dento - facial utilizando o índice de Goslon. Todos os pacientes haviam nascidos em Bristol e Bath, área do U.K., e haviam sido operados em 2 tempos cirúrgicos: 3 meses (lábio, nariz e alvéolo) e 6 meses (palato). Os modelos de Frenchay foram zocalados, numerados aleatoriamente e misturados com modelos de outro centro britânico. Posteriormente todos os modelos foram classificados de acordo com o índice de Goslon e após um intervalo de aproximadamente uma hora e meia foram reclassificados. A confiabilidade intra e interexaminadores foi alta. A maioria dos casos (86,1%) foi classificada entre os índices 3 e 5, que são muito desfavoráveis, e apenas 13,9% se apresentavam no grupo 1 e 2 sendo este resultado comparando com os modelos de Oslo onde 33% dos casos estão no grupo 4 e 5 e 57% nos grupos 1 e 2. O resultado deste estudo mostrou uma alta proporção de arco dentário muito pobre. As cirurgias primárias em Frenchay e Oslo foram realizadas aos 3 meses usando técnica de Millard, mas em Frenchal envolveu a reconstrução nasal e o fechamento do rebordo alveolar,

enquanto o protocolo de Oslo envolve fechamento do vômer e palato duro sem cirurgia nasal e alveolar. A técnica de Frenchal mostrou grande efeito negativo no desenvolvimento dento - facial e a partir destes estudos as técnicas cirúrgicas foram alteradas baseando-se nos protocolos de Oslo.

Em 1997a, Atack et al. propuseram um estudo longitudinal da oclusão dentária de crianças com fissura unilateral de lábio e palato por meio de 27 modelos em gesso das arcadas dentárias realizados aos 5 e aos 10 anos. Os modelos foram retirados dos arquivos do Hospital de Frenchal, Bristol, UK. A intenção era desenvolver um índice de Goslon para crianças de 5 anos. Como critérios de seleção determinaram que todos os pacientes deveriam ter nascido com fissura unilateral de lábio e palato, que as cirurgias reparadoras primárias deveriam ter sido realizadas no hospital de Frenchal, sem qualquer tipo de tratamento ortodôntico, sem terem sido submetidos a enxerto ósseo alveolar secundário e que os modelos de estudo disponíveis seriam de 5 e 10 anos de idade. A Idade média para os modelos de 5 anos era 5,3 anos (uma série de 5 - 6,4 anos) e a média para os de 10 anos era 9,9 anos (uma série de 8,3 -12 anos). Todos os modelos foram duplicados buscando uma padronização, totalizando 54 modelos. Aplicaram a classificação do índice de Goslon para os modelos de 5 anos e para os modelos de 10 anos. A classificação foi realizada duas vezes por quatro examinadores em um único dia, sendo que a segunda classificação foi realizada após os modelos terem sido reorganizados aleatoriamente, minimizando possíveis influências de memória. A confiabilidade intra e interexaminadores foi aferida utilizando-se o índice estatístico Kappa. Compararam o índice de Goslon dos modelos de 5 anos com os de 10 anos. O melhor resultado identificou que 93% dos modelos de 5 anos permaneceram na mesma classe ou pioraram com a idade de 10 anos. O pior resultado demonstrou que 70% dos casos de 5 anos permaneceram na mesma classe ou pioraram aos 10 anos. Selecionaram dois modelos de cada um dos 5 grupos da tabela de Goslon onde o acordo entre os examinadores foi considerado mais alto e a partir destes modelos formaram as 5 categorias para o índice de 5 anos. O formato original do índice de Goslon foi mantido: Grupo 1- excelente; Grupo 2 - bom; Grupo 3–regular; Grupo 4–pobre; Grupo 5–muito pobre. Demonstraram que o desenvolvimento de um sistema de classificação para examinar o resultado cirúrgico com a idade de cinco anos representa um passo significativo no tratamento de pacientes com fissura de

lábio e palato. A vantagem deste índice sobre o índice de Goslon para 10 anos é que nas crianças de 5 anos ainda existe pouca interferência dos procedimentos cirúrgicos e de outros procedimentos como o enxerto alveolar secundário ou tratamento ortodôntico.

Atack et al. (1997b) propuseram um estudo longitudinal para avaliar a reprodutibilidade, a confiabilidade e a validade do preditivo para o aperfeiçoamento do índice já desenvolvido anteriormente pelos autores, no qual avaliava o êxito dos resultados cirúrgicos em crianças de 5 anos de idade, com fissura unilateral completa de lábio e palato. Selecionaram 60 modelos aleatórios de crianças entre 5 e 6 anos de idade, onde aplicaram o índice para 5 anos, avaliando precocemente os problemas oclusais e o prognóstico futuro de tratamento. Houve um acordo entre os examinadores mostrando ser um excelente índice. Adquiriram posteriormente 54 modelos na idade entre 16 e 18 anos correspondentes aos iniciais de 5 e 6 anos. Estes haviam sido submetidos ao tratamento ortodôntico, mas não a cirurgia ortognática. Os mesmos examinadores envolvidos para a classificação dos modelos de 5 anos aplicaram agora a classificação de Goslon e compararam os resultados com os modelos de 5 anos. Verificaram que, com a nova classificação, a porcentagem de pacientes que inicialmente teriam que se submeter a cirurgias ortognáticas futuras, diminuiu consideravelmente devido ao grande empenho no tratamento. Com este estudo, os autores obtiveram uma confiabilidade e reprodutibilade para avaliar o resultado de tratamento em indivíduos com fissura labiopalatina unilateral mais cedo do que os índices até então propostos e possibilitaram estudos intercentros europeus em idade mais precoce.

Atack et al. (1998) realizaram um estudo para avaliar precocemente as relações dentoalveolares em crianças de 5 anos de idade, nascidas com fissura unilateral de lábio e palato (FLPu), com reparação cirúrgica primária realizada nos centros de Bristol (Frenchal Hospital) ou Oslo. Em Bristol, a amostra era composta de 46 modelos, mas várias técnicas cirúrgicas haviam sido empregadas e realizadas por diversos cirurgiões enquanto em Oslo eram 54 modelos de pacientes operados por um único cirurgião. Apresentavam distribuição semelhante entre os gêneros. Usaram um índice próprio (Atack et al., 1997a) para mensurar as diferenças de resultados entre os dois centros. Oslo apresentou 57% no agrupamento ideal (1 e 2),

e 15% nos grupos (4 e 5). Em Bristol, o valor encontrado foi de 35% no agrupamento ideal, e 46% nos piores grupos (4 e 5). Concluíram que diferenças em relação à arcada dental em pacientes com FLPu são aparentes em crianças de 5 anos de idade e que a aplicação de um mesmo índice para crianças até 5 anos de idade parece mostrar diferenças quando comparadas em dois centros. Este resultado mostra que é possível detectar precocemente diferenças no resultado cirúrgico em crianças até 5 anos de idade que apresentam FLPu.

Johnson et al. (2000) através de um estudo retrospectivo de modelos em gesso das arcadas dentárias de crianças com idade média de seis anos avaliaram a relação da oclusão dos pacientes operados em um único centro na Australia. Buscavam avaliar a padronização do protocolo de tratamento, implantado desde 1985, que incluía o estudo de modelos, fotografias e radiografias, assim como avaliar as cirurgias dos pacientes com fissura unilateral de lábio e palato realizada em Perth (Austrália Ocidental). Devido à baixa densidade populacional, um sistema centralizado atende de uma forma integral e multidisciplinar, os pacientes fissurados do nascimento até a idade de 21 anos. A amostra era formada por 54 pacientes portadores de fissura unilateral de lábio e palato. A característica da fissura foi comprovada pelos examinadores por meio do estudo de modelos e fotografias. Comprovaram que 77% dos modelos de pacientes operados estavam nos níveis excelente, bom e regular de acordo com a classificação proposta por Atack et al., em 1997 e 23% dos pacientes se encontravam no nível pobre ou muito pobre. Com estes dados, consideraram satisfatórios os protocolos implantados pelo grupo de estudo, mas quando comparados com os grandes centros europeus, como de Oslo, os resultados foram insatisfatórios.

Morris et al. (2000) elaboraram um estudo retrospectivo com um arquivo de 35 modelos em gesso das arcadas dentárias de pacientes com 10 anos de idade portadores de fissura unilateral de lábio e palato. Estas crianças haviam sido submetidas a cirurgias reparadoras primárias em três hospitais de West Yorkshire (UK). Os modelos em gesso foram misturados aleatoriamente com uma nova amostra de 115 modelos de outro centro U.K. totalizando 150 modelos, sendo posteriormente classificados de acordo com índice de Goslon. Os modelos de Yorkshire foram classificados como sendo 1/3 com índice 2 (bom), 1/3 com índice 3

(regular) e o restante com índice 4 e 5 (pobre e muito pobre). Os resultados destes índices foram comparados com as publicações intercentros europeus sendo considerados mais elevados do que os publicados em centros U.K., mas inferior quando comparados com outros dois centros de referência europeus, não sendo considerada uma diferença estatisticamente significante. Este estudo forneceu dados de referência a fim de obter melhores resultados futuros.

DiBiase et al. (2002) relataram um estudo em crianças com 5 anos de idade portadoras de fissura unilateral de lábio e palato, com objetivo de avaliar o efeito das cirurgias reparadoras na arcada dentária. Utilizaram dois grupos de 44 crianças sendo um grupo de pacientes com fissura e o outro sem fissura, para controle. Todas as crianças envolvidas no estudo eram de um único centro, operadas por um único cirurgião. Realizaram em modelos a classificação das arcadas dentárias através do índice de 5 anos sendo 57% classificados no grupo 1 e 2 (excelente e bom), 29,5% no grupo 3 (regular) e 13,5% no grupo 4 e 5 (pobre e muito pobre) além de medirem o comprimento do arco, distância intermolares e distância intercaninos. Concluíram que todas as dimensões da maxila eram menores em fissurados do que no grupo controle, comprovando também que o índice de cinco anos é uma ferramenta adequada para avaliar o resultado do protocolo de tratamento.

Perlyn et al. (2002) realizaram uma pesquisa com o objetivo de determinar qual a correlação entre os padrões neo natais da arcada maxilar de pacientes com fenda bilateral de lábio e palato e as características oclusais na dentição mista. Avaliaram 41 pacientes com fenda bilateral completa. Todos os pacientes apresentavam o mesmo protocolo de tratamento: primeira intervenção no lábio com 4 a 8 semanas de idade; reparo definitivo no lábio com 6 a 8 meses de idade e palatoplastia ¨two-flap” com 14 meses, não tendo sido realizado nenhum enxerto ósseo. Todos os pacientes, entre 7 e 9 anos, foram avaliados antes de iniciarem a primeira fase ortodôntica, que se constitui de expansão maxilar. A alteração morfológica da maxila foi classificada, assim como a relação oclusal na fase de dentição mista precoce. Correlacionaram padrões oclusais da dentição mista com grupo pré determinado e classificado em relação ao vômer e à distância inter canino, tentando assim prever o resultado de crescimento dentoesqueletal o mais precoce possível. Após a análise dos dados, concluíram que na dentição mista, a relação

molar parece ser independente da variação inicial do arco. A dimensão do arco mostrou-se influenciada pela variação da morfologia da fenda palatina, mas a oclusão dentária não. Este estudo, mostrou que padrões de alteração do arco superior em crianças com fendas de lábio e palato não podem ser usados para pré determinar a relação oclusal de molares na dentição mista.

Mossey et al. (2003) descreveram as investigações preliminares para validar a modificação do sistema de Huddart/Bodenham (HD) que originalmente é um sistema numérico para mensurar as constrições de arcos maxilares na dentição decídua em pacientes nascidos com fissura unilateral de lábio e palato (FLPu). Este sistema enfatiza a freqüência e severidade da mordida cruzada na oclusão dentária e avalia a atresia da arcada dentária. Para formar a base deste estudo utilizaram os 10 modelos de Goslon e os 10 modelos do índice de 5 anos por serem considerado ideais para validar o sistema HD modificado. Buscavam um sistema que pudesse ser utilizado para qualquer estágio do desenvolvimento oclusal. Após terem aplicado a classificação de HD nos modelos de 5 e de 10 anos e realizado as devidas correlações estatísticas com os outros dois índices pelos testes de Cohen's e Kappa concluíram que o sistema HD modificado era válido e confiável podendo ser aplicado em modelos de pacientes com FLPu na idade de 5 e 10 anos ou para qualquer idade acima dos 3 anos. Este sistema é mais uma alternativa juntamente com o índice de Goslon e o índice de 5 anos para avaliar de uma forma mais precisa o reflexo do resultado cirúrgico.

Gray e Mossey (2005) através de um estudo retrospectivo descreveram o uso e a confiabilidade do índice modificado de Huddart/Bodenham (HB) para medidas de atresia de arcos maxilares de pacientes nascidos com fissura unilateral de lábio e palato comparando-o com os atuais índices de classificação: Goslon e o índice de 5 anos. Utilizaram 50 modelos na faixa etária de 5 anos e aplicaram o índice de 5 anos e 50 modelos na faixa etária de 10 anos onde aplicaram o índice de Goslon. Posteriormente quatro examinadores aplicaram em ambos os grupos de modelos o índice HB repetindo as medições um mês mais tarde. Correlacionaram o índice HB com os dois índices utilizando-se como o coeficiente de correlação o índice de Spearman (p) e o índice de Kendall. Houve uma correlação estatisticamente significante entre o índice HB e os outros dois índices ($P<0.001$). Concluíram que o

sistema do índice HB modificado é altamente confiável para avaliar as atresias maxilares, sendo mais versátil e sensível para as discrepâncias inter arcos podendo no futuro ser utilizado em modelos digitalizados e fotografias digitais.

Molsted et al. (2005) realizaram um estudo longitudinal onde foram avaliados 127 pacientes com fissura unilateral de lábio e palato, tratados em cinco centros europeus. Os primeiros registros da classificação da arcada dentária destes pacientes foram realizados aos 9 anos sendo novamente classificados aos 12 e 17 anos. Os modelos foram classificados através do índice de Goslon, sendo os modelos de 17 anos classificados pelo mesmo índice, mas devidamente adaptado a esta faixa etária. Após a análise estatística os resultados revelaram que aos 17 anos de idade dois centros estavam com 50% dos casos na categoria pobre e muito pobre necessitando de cirurgia ortognática, enquanto outros dois centros apresentaram menos de 10% nesta categoria, representando clinicamente cerca de cinco vezes menos a necessidade de cirurgias ortognáticas. Observaram que o centro com melhor resultado aos 9 anos também foi similar aos 17 anos e confirmaram que diferenças sistemáticas na relação da arcada dentária podem ocorrer entre diferentes centros de fissuras, mas não conseguiram identificar fatores específicos para esta diferença.

Nollet et al. (2005) elaboraram um levantamento de artigos científicos publicados de 1966 até 2003 onde avaliaram o índice de Goslon e o índice de Atack para 5 anos. Do total de artigos destacaram 15 que foram incluídos na meta-análise (resumo dos resultados de uma análise estatística de um grupo de estudos com características próprias). Como critérios de seleção observaram o ano de nascimento, idade média, classificação de Goslon, ortopedia infantil, fechamento do palato aos três anos opondo-se ao fechamento tardio, enxerto ósseo, número e técnicas cirúrgicas. Demonstraram que os pacientes no qual o palato duro e palato mole foram fechados antes dos 3 anos de idade, se enquadravam na tabela de Goslon na categoria pobre, contrapondo-se aos pacientes no qual o palato foi fechado mais tardiamente. Após cruzamento de dados de todos os trabalhos, concluíram que o atraso no fechamento cirúrgico do palato resulta em uma relação de arcada dentaria melhor em relação às cirurgias precoces e que estudos clínicos bem elaborados são necessários para uma investigação mais profunda sobre época

ideal para o fechamento do palato e conseqüentemente aperfeiçoarem os tratamentos realizados em pacientes com fissura unilateral de lábio e palato.

Antoniazzi (2006) estudando tipos e freqüência de maloclusões na dentição decídua completa em crianças portadoras de fissura lábio palatina, descreveu que estas estão intimamente relacionadas com a tensão da musculatura bucal, descontinuidade do arco devido à sua segmentação, erupção dentária ectópica e verticalização dos incisivos superiores. Diagnosticou o tipo e a frequência das maloclusões em portadores de fissura lábio palatina na faixa etária de 3 a 6 anos. Concluiu não haver significância estatística nos tipos de maloclusão em relação à extensão da fissura, mas encontrou diferenças significativas nos fissurados quando comparados aos tipos e frequência das maloclusões do grupo controle.

Lilja et al. (2006) propuseram um estudo retrospectivo longitudinal de 104 pacientes com fissura labiopalatina unilateral no qual os modelos de estudo foram avaliados na idade de 5 anos (n = 94), 10 anos (n = 97), 16 anos (n = 59) e 19 anos (n = 46). O protocolo de Goteborg (Suíça) para o tratamento cirúrgico era a queiloplastia com 6 semanas, fechamento palato mole com 6 meses, reparação plástica do lábio e nariz com 18 meses e palato duro e rebordo alveolar com 8,5 anos. Os modelos foram classificados de acordo com o índice de Goslon por cinco examinadores duas vezes e em dias diferentes, avaliando a confiabilidade intra e interexaminadores que de acordo com o índice estatístico Kappa, foi considerado bom (. 81). A distribuição dos modelos de estudo de acordo com o índice de Goslon mostrou que aos 19 anos, 85% dos casos se encontravam no grupo 1 e 2 , 15% no grupo 3 e 4 e nenhum modelo foi considerado do grupo 5. O atraso no fechamento do palato duro, praticado em Goteborg desde 1979, tem produzido os melhores índices de Goslon registrados em todo mundo desde que o índice foi utilizado pela primeira vez em 1983. Entretanto, a partir de 1994, devido à preocupação com a fonação, o protocolo de fechamento do palato duro passou para três anos e novos estudos irão verificar os efeitos na mudança do protocolo.

Mars et al. (2006) realizando um estudo retrospectivo em 94 pacientes com fissura unilateral de lábio e palato avaliados longitudinalmente na idade de 5 anos e 10 anos onde buscavam avaliar a validade do índice de 5 anos. Como metodologia

aplicaram nos modelos de 5 anos o índice de 5 anos e o Índice de Goslon e posteriormente relacionaram os resultados encontrados com a classificação de Goslon aplicado aos 10 anos. Observaram que ao aplicarem o Índice de Goslon para os modelos de 5 e 10 anos, estes apresentaram um índice Kappa com um nível de concordância moderada (k= 0,579), entretanto quando o índice de 5 anos foi aplicado nos modelos de 5 anos e o Índice de Goslon foi aplicado nos modelos de 10 anos estes apresentaram um nível de concordância pobre (k= 0,090). Concluíram que embora o uso do Índice de Goslon aplicado aos 5 anos seja inadequado para esta idade, os prejuízos são poucos quando comparados com o índice de 5 anos aplicado na idade de 5 anos. Assim, a validade dos resultados utilizando-se o índice de 5 anos é questionada, entretanto observaram que mudanças no índice de Goslon para ser aplicado nos modelos de 5 anos devem ser consideradas.

Ozawa et al. (2006) propuseram padronizar índices oclusais utilizando modelos em gesso de fissuras bilaterais completas de lábio e palato (FLPb), diferenciando da maior parte dos trabalhos que se concentram nas fissuras unilaterais. Utilizaram 144 pares de modelos em gesso na faixa etária de 4 anos e 3 meses a 17 anos e 1 mês. Todas as crianças eram brasileiras, pertenciam aos arquivos do HRAC-USP e foram selecionadas obedecendo ao estágio de desenvolvimento da oclusão: dentição decídua, mista precoce, mista tardia e permanente precoce. A amostra foi dividida em dois grupos de acordo com o desenvolvimento oclusal, sendo que no grupo precoce o estágio de desenvolvimento oclusal se apresenta com dentição decídua e mista precoce (idade média 7,3 anos) e o grupo tardio com estágio de desenvolvimento de dentição mista tardia e dentição permanente (idade média 11,3 anos). Após um trabalho classificatório com seis ortodontistas calibrados, elaboraram um índice denominado Índice Bauru, semelhante ao Índice de Goslon, onde classificam a oclusão dos pacientes com FLPb em 5 grupos. Concluíram que o Índice Bauru para fissura bilateral completa de lábio e palato possui alta confiabilidade e reprodutibilidade, que o torna um instrumento sensível para avaliar os resultados oclusais alcançados a longo prazo.

Susami et al. (2006) estudaram 48 modelos ortodônticos, sendo 24 de pacientes portadores de fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu), não sindrômicos, do Hospital Universitário de Tókio (UTH), antes de qualquer tratamento

ortodôntico e enxerto alveolar. Como grupo controle, 24 crianças com FLPu pertencentes ao Grupo de Fissura de Oslo. Ambos os grupos na faixa etária de 7 a 9 anos. Em geral, as cirurgias de lábio foram realizadas aos 6 meses e as de palato aos 2 anos de idade em Tókio. No grupo de Oslo o lábio e o palato duro haviam sido fechados aos 3 meses pela técnica de Millard e o palato mole aos 18 meses pela técnica de Langenbeck modificada. Todos os modelos foram classificados por três avaliadores, sendo que parte dos examinadores eram participantes do Eurocleft Study, com grande experiência na utilização do Índice de Goslon. A avaliação intra e interexaminadores foi considerada boa, demonstrando a boa reprodutibilidade do índice de Goslon. Confirmaram que a relação da arcada dental do grupo de UTH era pobre, muito menos favorável que o do grupo de Oslo. Concluíram que este resultado está relacionado aos tempos cirúrgicos distintos, além das diferenças raciais que também devem ser consideradas.

Suzuki et al. (2007) propuseram um estudo retrospectivo, com objetivo de avaliar e validar o índice de 5 anos para as relações das arcadas dentárias de 136 crianças japonesas com fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu). O trabalho foi realizado no hospital universitário de Kyushu, Japão, no período de abril de 1966 até dezembro de 2002. Foram realizados modelos de estudo de todos os pacientes 7 meses antes e 7 meses depois das crianças terem completado cinco anos de idade. Dois examinadores classificaram as relações oclusais dos modelos nas cinco categorias do índice de cinco anos e relacionaram com a classificação numérica de Huddart e Bodenham (0= overjet normal, -1 = mordida toto/topo, -2 = mordida cruzada anterior, -3 = severa mordida cruzada anterior), com as dimensões das arcadas dentárias através de modelos 3D e também com medidas cefalométricas. Os autores, pelo índice de 5 anos, verificaram que 30% dos modelos se apresentavam no índice 1 e 2 (excelente e bom), 40% no índice 3 (regular) e 30% no índice 4 e 5 (pobre e muito pobre). Após realizarem as comparações com os outros métodos de classificação e com índices de outros seis centros concluíram que o índice de cinco anos mostrou uma relação significativa com a classificação numérica e o comprimento do arco dental, mas não com a largura do arco dental. O índice mostrou também uma relação com forma e posição mandibular, mas não com a posição maxilar, devendo assim ser usado principalmente para relação ântero posterior das arcadas maxilares e não no colapso do segmento maxilar. Concluíram

também, que devido a relação ântero-posterior da arcada dentária sofrer influência de muitos fatores, é mais indicado comparar a oclusão dentária utilizando o índice de cinco anos em um grupo de mesma etnia.

Sinko et al. (2008) propuseram um estudo com objetivo de comparar o resultado do crescimento de pacientes com fissura unilateral de lábio e palato (FLPu) tratados de acordo com os conceitos de Vienna com os resultados de outros centros utilizando o índice de Goslon. Utilizaram uma amostra de 123 modelos ortodônticos com idade média de 9,2 anos, sendo 77 do gênero masculino e 46 do gênero feminino, todos com FLPu, nascidas entre 1970 e 1997 tratadas de acordo com os conceitos de Vienna. Os modelos foram divididos em três grupos: aqueles no qual o diagnóstico exato não pôde ser estabelecido por haverem perdido as fotografias pré operatórias (n= 42 casos); o segundo grupo com FLPu, mas com uma banda de tecido mole passando sobre a base do nariz (n= 29 casos) e o terceiro grupo com FLPu (n= 52 casos). Após a revisão da literatura específica para o Índice de Goslon, um ortodontista e um estudante de odontologia calibrados, analisaram os 123 modelos, sendo que 71,5% foram classificados com o Índice de Goslon 1 e 2 ; 19,6% com índice 3 e 8,9% se apresentavam com índice 4 e 5. Um segundo conjunto de 55 modelos com idade entre 12,5 e 25 anos foi disponibilizado e a classificação foi realizada uma semana mais tarde pelos dois examinadores, sendo que 63,6% se apresentavam no índice 1 e 2; 10,9% foram classificados no índice 3 e 25% no índice 4 e 5. Em outro momento, 61 modelos aleatoriamente foram enviados para um centro de Londres onde em um único dia o Dr. Mars e o autor principal realizaram a classificação dos modelos. Adicionalmente, o autor principal classificou 101 modelos pertencentes ao Dr. Mars (Londres) como forma de treinamento. Com este treinamento, o índice Kappa elevou de 0,57 para 0,84. Após este treinamento, as classificações foram refeitas e alterações dos índices foram encontradas. O Índice de Goslon foi mais preciso após o avaliador ser treinado nos modelos originais de Goslon em Londres. O Conceito de Vienna que relaciona uma aceitabilidade estética e uma fala inteligível sem distúrbios no potencial de crescimento da maxila onde preconiza o fechamento do palato mole e lábio antes da criança iniciar a fala, combinado com fechamento do palato duro antes da idade escolar, foi considerado ser uma boa ferramenta para o tratamento de pacientes com FLPu.

Alonso et al. (2009) elaboraram um estudo prospectivo no qual 91 pacientes portadores de fissura labiopalatina haviam sido operados no período de um ano por quatro cirurgiões pertencentes ao Grupo de Cirurgia Craniofacial da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HC-FMUSP. Seguindo a classificação proposta por Spina, 57% dos pacientes apresentavam fissura palatal pós-forame, 40,5% transforame e 2,5% submucosa. Todos os pacientes foram submetidos ao mesmo protocolo cirúrgico e foram analisados de acordo com a localização da deformidade, características morfológicas e o tipo de procedimento realizado. Modelos em gesso pré operatórios também foram realizados para verificar a largura da fenda buscando uma correlação com o aparecimento de fístula. Seguindo uma padronização da técnica cirúrgica de queiloplastia entre os cirurgiões plásticos da equipe, encontraram resultados estéticos semelhantes, sendo altamente satisfatório tanto para os cirurgiões como para os pacientes, não necessitando nenhum tipo de revisão cirúrgica. Através dos modelos pré operatórios e os confeccionados aos 5 anos, a longo prazo poderão aplicar o índice de Goslon e analisar os efeitos da cirurgia sobre o crescimento facial. Portanto, os autores pretendem através de análises periódicas dos dados obtidos obter consenso quanto ao melhor planejamento terapêutico do paciente portador de fissura labiopalatina.

Fudalej et al. (2009b) compararam os índices de Goslon de uma amostra de crianças polonesas com 10 anos de idade. Utilizaram modelos em gesso de 28 pacientes com fenda unilateral de lábio e palato, que foram reparadas em uma única intervenção cirúrgica, no primeiro ano de vida. Este estudo mostrou que a relação de arcos dentários que sofreram reparos em uma única intervenção era compatível com o resultado dos melhores centros.

Fudalej et al. (2009a) no Instituto de Varsóvia, propuseram um estudo utilizando 61 modelos de crianças polonesas portadoras de fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu) com idade média de 11,2 anos onde compararam a relação da arcada dentária destas crianças com outros 61 modelos de crianças com FLPu operadas pela equipe do centro de Oslo. A amostra de Oslo era semelhante à amostra polonesa, diferindo nos procedimentos cirúrgicos, onde em Oslo foram realizados em 2 tempos e em Varsóvia em um único tempo. Os 122 modelos foram classificados pelo índice de Goslon proposto por Mars et al. em 1987.

A confiabilidade intra e interexaminadores foi determinada pelo teste de Kappa e a comparação entre o grupo de Oslo e o de Varsóvia foi determinada pelo teste de Fisher. O resultado deste estudo demonstrou que embora as equipes e os protocolos cirúrgicos sejam diferentes, o resultado da análise foi semelhante. Os autores acreditam que o alto volume de cirurgias realizadas pelo cirurgião pode ser um dos fatores mais importantes para atingir um resultado ideal.

Liao et al. (2009) realizaram um estudo com fotos intraorais das relações das arcadas dentárias, de pacientes com fendas unilaterais de lábio e palato. Compararam com a tabela de medição do Goslon por ser o método mais comumente utilizado para determinar relações de arcos dentários de pacientes com fenda unilateral de lábio e palato. Por razões econômicas, estudaram se fotos intraorais poderiam substituir os modelos dentários para classificar as relações de arcos dentários. Analisaram o registro de 58 pacientes com fenda não completa unilateral de lábio e palato, do Centro Crânio Facial de Chang Gung, Taiwan. Foram feitos moldes e fotos digitais intraorais em crianças com cerca de 9 anos de idade. Os modelos foram classificados seguindo a tabela de medição Goslon. Outros três examinadores classificaram as fotos intraorais, refazendo-as após uma semana para verificar a confiabilidade. Concluíram não haver diferença significante entre os resultados das avaliações dos modelos e os das fotos intraorais, de acordo com a tabela de Goslon, podendo assim, ser uma alternativa viável para aplicação dos índices de classificação da oclusão.

Zreaqat et al. (2009) procuraram eleger o tratamento a ser utilizado baseando-se nas relações dento alveolares de crianças da Malásia, nascidas com fendas completas unilaterais de lábio e palato, não sindrômicas. O Departamento de Ortodontia da Escola da Ciência Dental realizou um estudo em modelos das arcadas dentárias de crianças com idade entre 8 e 10 anos. Todas as crianças tinham sua fenda labiopalatina reparada, porém nenhum enxerto ósseo alveolar ou tratamento ortodôntico havia sido realizado. As tabulações foram feitas utilizando o índice de Goslon. Observaram que as relações dentoalveolares de fenda unilateral completa de lábio e palato das crianças da Malásia se mostraram com índices intermediários. Concluíram que a interpretação dos resultados deve considerar as diferenças étnicas do complexo crânio facial.

Bartzela et al. (2010) realizaram um estudo retrospectivo entre três centros de fissuras palatinas onde eram empregados diferentes protocolos de tratamento. O objetivo era avaliar e comparar longitudinalmente as relações de arcos dentários de crianças de 4,5 a 13,5 anos de idade por meio do Índice Bauru. Foram avaliados 204 modelos de gesso de pacientes com fissura bilateral completa de lábio e palato sendo divididos em três grupos de acordo com o estágio de desenvolvimento dental (dentição decídua, mista e permanente precoce). A idade dos grupos foram as seguintes: grupo dos 6 anos (4,5 a 7,4 anos), grupo dos 9 anos (7,5 a 10,4 anos) e o grupo dos 12 anos (10,5 a 13,5 anos) sendo que todos os modelos foram identificados com números aleatórios. Para analisar cada intervalo (de 6 a 9 anos, 6 a 12 anos e 9 a 12 anos) foram realizadas análises estatísticas e lineares. Observaram não haver diferenças significantes entre os centros na idade 9 aos 12 anos (p=.009) e no intervalo 6 a 12 anos (p=.041). Aos 6 anos um dos centros mostrou um resultado altamente significativo (p=.027). Após um estudo comparativo, concluíram que apesar dos protocolos de tratamento serem diferentes, a relação dos arcos dentários dos pacientes dos 3 centros foi comparativamente semelhantes na idade de 9 a 12 anos. O atraso na reparação cirúrgica do palato e a utilização de ortopedia funcional não parecem vantajosos ao longo do tempo.

Bartzela et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo longitudinal para comparar o sistema de classificação proposto por Huddart/Bodenham (Sistema HB) e o Índice Bauru que classificam a relação da arcada dentária de pacientes com fissuras bilaterais completa de lábio e palato (FLPb). A amostra era composta de 43 pacientes com FLPb avaliados na idade de 6 anos, 9 anos e 12 anos. O índice Bauru, que classifica a oclusão em 5 categorias de 1 a 5, avalia a relação da arcada dentária na relação antero posterior, transversal e discrepância vertical sendo considerado a relação de bases sagitais o fator mais importante, mas requerem ortodontistas com experiência em tratamento de fissurados além de grande calibração entre os examinadores. Enquanto o Índice HB, que também classifica em 5 categorias, sendo de -3 até +1, que foi inicialmente proposto para dentição decídua e posteriormente modificado para outras idades, relaciona a relação oclusal em termos de freqüência e severidade das mordidas cruzadas no segmento anterior, região de caninos e região posterior da arcada dentária, negligenciando o

componente esqueletal, podendo ser aplicado por observadores sem experiência em tratamento de fissurados e não necessita de modelos de referência como o proposto pelo Índice Bauru. Todos os modelos foram classificados pelo Índice Bauru e pelo sistema HB modificado. O resultado do índice estatístico Kappa foi maior no sistema HB tanto para os intra-observadores como para os inter observadores, refletindo um componente altamente subjetivo no Índice Bauru, mas podendo ser minimizado com treinamentos. Os resultados deste estudo sugerem que uma pontuação para mordida cruzada lateral poderia ser acrescentada às categorias identificadas belo índice de Bauru tornando-o mais sensível. Concluíram que ambos os índices são altamente confiáveis para aplicar nas dentições decíduas, mistas e permanente precoce de pacientes com FLPu, devendo ser utilizado os dois índices nos casos onde uma maior sensibilidade de resultado seja necessária.

Chawla et al. (2011) propuseram um estudo com objetivo de determinar um formato otimizado para apresentar o índice de modelos de cinco anos em pacientes com fissura unilateral de lábio e palato (FLPu). Foram utilizados 45 modelos apresentados em quatro formatos diferentes: modelos em gesso, modelos em acrílico colorido, modelos digitalizados em 3D e modelos em fotografias branco e preto, sendo que a confiabilidade para o uso de diferentes formatos foi determinada a partir dos modelos em gesso .Todos os modelos foram classificados por sete examinadores com intervalo de tempo de uma semana para cada formato, minimizando o efeito de memória. Após um intervalo de três semanas, todo processo de classificação foi refeito a fim de verificar a confiabilidade e a concordância intra examinadores. Em todos os formatos, a análise estatística pela aplicação do índice kappa mostrou-se com índice entre bom e muito bom (0.76 - 0.90). Concluíram por este estudo que os modelos em acrílico apresentavam um índice k mais baixo quando comparado com os digitais (3D) e com os fotográficos, considerando que estes últimos são uma alternativa promissora na análise do índice de cinco anos.

Long et al. (2011) propuseram um estudo retrospectivo em cinco centros americanos, bem estabelecidos e experientes no tratamento de pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu). A amostra era composta por 169 pacientes que não apresentavam síndromes, com prontuários, fotos e modelos ortodônticos, sendo que todos já haviam realizado as cirurgias reparadoras

primárias. Aplicaram o índice de Goslon para classificar as relações das arcadas dentárias além do estudo da morfologia craniofacial por meio de radiografias cefalométricas em norma lateral e fotografias frontais e laterais para a análise da estética naso labial. O objetivo era comparar o protocolo de tratamento e os resultados clínicos dos cinco centros americanos, buscando desta forma mecanismos para reduzir erros metodológicos nos protocolos de tratamento e melhorar os estudos intercentros se aproximando dos experientes centros europeus que são considerados modelos.

Hathaway et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo em cinco centros da América do Norte onde a partir de uma amostra de 169 modelos em gesso de pacientes com idade entre 6 e 12 anos, portadores de fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu), já operados, buscavam comparar as relações maxilo mandibulares utilizando o índice de Goslon. Os pacientes deveriam ter aprovação ética para participar da pesquisa e o índice Kappa foi utilizado para aferir a confiabilidade intra e interexaminadores sendo considerado bom na classificação dos modelos. O resultado da análise mostrou que em um único centro, onde se realizavam as cirurgias primárias concomitante ao enxerto ósseo alveolar, entre 6 e 9 meses, o índice Goslon foi considerado pobre e muito pobre. Os outros quatro centros que não incluíam o enxerto nas cirurgias primárias, mas utilizavam um número diferente de cirurgias, além de diferentes técnicas cirúrgicas, mostraram ter um índice de Goslon bem melhor, sendo que o melhor deles sugeria indicação cirúrgica ortognática para apenas 20% dos pacientes, enquanto o pior para 65% dos pacientes. O Índice de Goslon mostrou ser um método eficaz para avaliar e reformular os diferentes protocolos de tratamento de cada centro.

Lacerda et al. (2011) realizaram um estudo em 44 modelos de gesso de pacientes portadores de fissuras labiopalatinas transforame incisivo unilateral (FLPu) tratados no Hospital Universitário Lauro Wanderley – UFPB. Os pacientes estavam em pré tratamento ortodôntico e o objetivo era avaliar as variáveis que interferem no crescimento dos arcos dentários. Como variáveis pesquisaram a extensão da fissura, presença de bandeleta de Simonart e a idade de realização das cirurgias de queiloplastia e palatoplastia. Utilizaram para avaliação o Índice de Goslon, sendo categorizados por três examinadores, ortodontistas com experiência no tratamento

de portadores de fissura labiopalatinas, previamente calibrados (K=0,905). Utilizaram o teste do qui-quadrado para o cruzamento das variáveis. Demonstraram haver associação com o Índice de Goslon a presença de bandeleta de Simonart (p=0,011) e a extensão da fissura (p=0,035). Demonstraram também, haver uma forte associação entre a extensão da fissura e a presença da bandeleta de Simonart (p=0,003). Não encontraram correlação estatisticamente significante com a idade das cirurgias. Concluíram que as variáveis podem interferir no prognóstico do crescimento maxilar dos pacientes portadores de FLPu `a longo prazo.

McAuliffe et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo em cinco centros de fissura localizados no Reino Unido onde o objetivo era determinar se fotografias intraorais poderiam ser utilizadas ao invés de modelos de estudo para avaliar os resultados das cirurgias primárias em 96 crianças entre 5 e 6 anos de idade que haviam nascido com fissura unilateral de lábio e palato (FLPu). Realizaram os modelos e as fotografias na mesma consulta e posteriormente, quatro examinadores ortodontistas com experiência em tratamento de pacientes fissurados, já treinados e calibrados, fizeram mensurações nos modelos e nas fotografias, incluindo medidas clínicas do “overjet” através dos incisivos superiores mais proeminentes e dos mais retrusivos, além de aplicarem o índice de 5 anos. Verificaram haver uma concordância de moderada a boa quando compararam os dois métodos, modelos e fotografias. Concluíram que nos casos onde as moldagens para a confecção de modelos apresentem dificuldades, as fotografias intraorais juntamente com medidas clínicas de overjet podem ser utilizadas para aplicar o índice de 5 anos.

Semb et al. (2011) acompanharam durante vinte anos um grupo de 50 pacientes nascidos com fissura unilateral completa de lábio e palato (FLPu) tratados pela equipe de Oslo (Noruega). Os resultados foram analisados por observadores externos e internos, avaliando a relação da arcada dentária pelo Índice de Goslon, o crescimento facial, os enxertos ósseos, o número de intervenções cirúrgicas e o tempo de tratamento ortodôntico. Para melhor avaliação inter e intra examinadores utilizaram o índice estatístico kappa. De acordo com a classificação de Goslon, encontraram 40% no grupo excelente, 32% bom, 18% pobre e 10% muito ruim. Após o enxerto ósseo alveolar encontraram 80% com septo interdental totalmente normal, 18% com um pouco reduzido e 2% com fracasso. Concluíram que os protocolos de

tratamentos preconizados nos pacientes com FLPu pela equipe de Oslo estão com um balanço altamente satisfatório.

Ozawa et al. (2011) realizaram um estudo retrospectivo, onde a proposta era criar um novo critério para avaliar as relações dos arcos dentários nos pacientes jovens com fissura bilateral completa de lábio e palato (FLPb), adequando-o a diferentes fases do desenvolvimento dentário. Uma equipe de onze ortodontistas, provenientes de cinco países se reuniram durante quatro dias e analisaram 776 conjuntos de modelos em gesso padronizados. Destes, 411 eram de pacientes com FLPb, já operados em quatro centros com diferentes protocolos. Utilizaram o método kappa para fixar a confiabilidade inter-examinadores e obtiveram uma variação entre 0,74 e 0,92, correspondendo as categorias “bom” e “muito bom”. Todos os modelos foram identificados com números aleatórios na base e examinados por 8 ortodontistas onde consideraram a relação oclusal ântero-posterior a característica mais importante. Os observadores selecionaram 31 modelos para servir de base para formar os três índices de acordo com a fase de desenvolvimento dentária: dentição decídua (6 anos), início da dentição mista (9 anos) e início da dentição permanente (12 anos). Após observação e classificação dos modelos, foi determinado um guia de definições das 5 categorias de cada índice. A validade do novo índice foi testada comparando-se com valores de referência em cefalometrias laterais.

PROPOSIÇÃO

“A ciência não consiste em ramificar o que os outros disseram, mas em procurar as causas dos fenômenos.”

(Alberto Magno)

3 PROPOSIÇÃO

A proposta deste trabalho é avaliar a condição oclusal dos arcos dentários de crianças portadoras de fissura labiopalatina completa, por meio de análise de modelos em gesso, com o objetivo de relacionar o grau de má oclusão com o prognóstico e:

- Tipo de fissura;
- Fase do desenvolvimento da dentição;
- Gênero;
- Hospital de reabilitação cirúrgica.

CASUÍSTICA - MATERIAL E MÉTODO

"Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende."

(Leonardo da Vinci)

4 CASUÍSTICA - MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho obteve um parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa emitido com o número FR357658 protocolo 148/10 (Anexo A).

4.1 Casuística

A amostra selecionada foi constituída de modelos de estudo das arcadas dentárias superior e inferior de 87 crianças portadoras de fissuras labiopalatinas, já submetidas às cirurgias reparadoras primárias, em acompanhamento no Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial do Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Maxilo Faciais da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

O grupo de pacientes está distribuído segundo a Classificação de Spina (Spina et al., 1972) em: 57 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral (FLPu) e 30 com fissura transforame incisivo bilateral (FLPb).

4.2 Material

Para o desenvolvimento da pesquisa foi utilizado os itens a seguir:

1- Câmera fotográfica digital Sony (DSC-W290);
2- Abridores de boca em acrílico, tamanho pequeno (Jon);
3- Etiquetas adesivas;
4- Moldeiras de estoque tipo “Verner”, infantil e adulto (Tecnodent);
5- Gral de borracha;
6- Espátula para gesso;
7- Dosadores de pó e de água;
8- Espelho clínico plano número 5 (Duflex);

9- Algodão;

10- Compressa de gase hidrofílica de 9 fios /cm^2 (Plascalp);

11- Lâmina de cera rosa 7 Wilson (Polidental);

12- Hidrocolóide irreversível (Jeltrate ® Dustless – Dentsply);

13- Gesso pedra Tipo III (Vigodent);

14- Gesso ortodôntico super branco (Pasom).

4.3 Métodos

4.3.1 Seleção da amostra

Realizando a anamnese, exame clínico e leitura do prontuário, foi possível selecionar 87 crianças portadoras de fissura labiopalatina, em atendimento no Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial.

Os critérios de inclusão para a participação do paciente neste estudo foram:

- ser portador de fissura transforame incisivo, que envolve o lábio e o palato, comprometendo o rebordo alveolar (Spina et al., 1972) independente de ser uni ou bilateral.
- não apresentar qualquer outra anomalia que pudesse caracterizar um quadro sindrômico.
- ter sido submetido às cirurgias reparadoras primárias, queiloplastia e palatoplastia, em cronologia clássica.
- estar no estágio da dentição decídua completa ou dentição mista precoce.
- não ter sido submetido a enxerto ósseo alveolar e nem sequer ao tratamento ortodôntico prévio ao enxerto (Apêndice A).

4.3.2. Obtenção dos moldes e do registro da oclusão

Os pais ou responsáveis foram convidados a participar do estudo, quando se esclareceu os objetivos da pesquisa e se assegurou que a continuidade do tratamento não estava condicionada ao seu aceite na participação. Neste momento, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado para assinatura do responsável e as dúvidas foram esclarecidas (Apêndice B).

Após a anamnese e o exame clínico, foram realizadas as moldagens das arcadas dentárias.

Na presença de fístulas oronasais, palatinas ou alveolares, efetuou-se o tamponamento com compressa de gaze ou algodão, para evitar o escoamento do material de moldagem no interior da fístula.

As moldeiras utilizadas foram as de estoque tipo “Verner”, sendo eleito como material de moldagem o hidrocolóide irreversível Alginato (Jeltrate – Dentsply) respeitando-se a proporção pó/água indicada pelo fabricante.

Após o procedimento de moldagem, o registro da oclusão dentária foi obtido em oclusão cêntrica, com máxima intercuspidação dos dentes por meio de uma lâmina dupla de cera 7.

4.3.3 Tomadas fotográficas

As fotografias da face (frente e perfil) e intra-orais em máxima intercuspidação dentária (frente, direita e esquerda) foram realizadas por meio de uma câmera digital Sony, logo após a realização das moldagens.

A finalidade desta documentação fotográfica, além da identificação do paciente, foi permitir conferir a oclusão dentária, quando no manuseio dos modelos de estudo houvesse essa necessidade.

4.3.4 Obtenção dos modelos de estudo e de trabalho

Os moldes foram vazados com gesso pedra (Tipo III) quando se obteve os modelos de estudo das arcadas dentárias, os quais foram identificados com os nomes dos respectivos pacientes e a data de moldagem, sendo então arquivados com os registros da oclusão dentária e as fotos correspondentes.

Posteriormente, esses modelos foram duplicados em gesso ortodôntico super branco (Pasom), e zocalados, com a finalidade de padronização, para a obtenção dos modelos de trabalho.

Os modelos de trabalho foram divididos em dois grupos: Grupo 1: 57 pares de modelos de pacientes com fissura labiopalatina unilateral, sendo 24 do gênero feminino e 33 do gênero masculino, com idade média de 6 anos e 5 meses, e Grupo 2: 30 pares de modelos de pacientes com fissura labiopalatina bilateral, dos quais 08 eram do gênero feminino e 22 do gênero masculino, com idade média de 6 anos e 2 meses (Apêndice G).

Todos os pares de modelos foram individualmente etiquetados na sua base, de forma aleatória, com números de 01 a 57 seguidos da letra U, para os casos de fissura unilateral, enquanto os de fissura bilateral receberam etiquetas com números de 01 a 30 seguidos da letra B. Convêm salientar que estes números foram incorporados às etiquetas dos modelos de estudo.

4.3.5 Classificação dos modelos

A classificação dos modelos foi realizada utilizando índices oclusais que quantificam a má oclusão, sendo enumerados de 1 a 5, de acordo com a severidade da má oclusão e a dificuldade de sua correção.

Foram utilizados o Índice de Goslon (Mars et al., 1987) e o Índice de 5 anos (Atack et al., 1997a) para as fissuras unilaterais (Tabela 4.1) e o Índice Bilateral (Ozawa et al., 2011) para as fissuras bilaterais (Tabela 4.2).

Tabela 4.1 – Índice de Unilateral (dentição decídua e mista precoce). Mars et al. (1987) e Atack et al. (1997a)

Grau	***CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS***	***Prognóstico dos resultados a longo prazo***
1	- Overjet positivo com inclinação normal ou retroinclinação dos incisivos. - Ausência de mordida cruzada e de mordida aberta. - Boa forma do arco maxilar e da anatomia do palato.	**Excelente**
2	- Overjet positivo com inclinação normal ou vestibularização de incisivos. - Mordida cruzada unilateral/tendência à mordida cruzada. - Tendência à mordida aberta adjacente à fissura.	**Bom**
3	- Topo anterior com inclinação normal ou vestibularização de incisivos ou overjet negativo com incisivos retroinclinados. - Mordida cruzada unilateral. - Tendência mordida aberta adjacente à fissura.	**Regular**
4	- Overjet negativo com inclinação normal ou vestibularização de incisivos. - Mordida cruzada unilateral e tendência a mordida cruzada bilateral. - Tendência à mordida aberta na área da fissura.	**Pobre**
5	- Overjet negativo com incisivos vestibularizados. - Mordida cruzada bilateral. - Morfologia do arco dentário superior e anatomia do palato pobre.	**Muito Pobre**

Tabela 4.2 - Índice de Bilateral (dentição decídua e mista precoce) Ozawa et al. (2011)

Diretrizes

- Considerar primeiro a relação das bases apicais.
- Corrigir mentalmente a inclinação dos incisivos
  (também considerar a retro inclinação excessiva dos incisivos inferiores).
- Ignorar a mordida cruzada de incisivos laterais decíduos e permanentes e/ou caninos decíduos.
- Ignorar relação de topo dos dentes posteriores.
- Se existe evidência de ortodontia, assumir que houve um pré- tratamento de mordida cruzada.

Grau	Relação de bases apicais	Relação dos incisivos	Mordida cruzada	Forma do arco
1	Classe I ou II	Overjet e overbite positivos (sem mordida aberta)	Ausente	Boa
2	Classe I ou II	Incisivos corrigidos seriam overjet e overbite positivos (ou mordida aberta mínima)	Pode ter	Pequena alteração (quando há alteração ou mordida aberta acentuada - Grau 3)
3	Topo a topo	Incisivos corrigidos estariam topo a topo	Pode ter	Grande alteração
4	Classe III	Incisivos corrigidos não estariam topo a topo	Pode ter	Grande alteração
5	Classe III	Incisivos corrigidos não tocariam os incisivos inferiores	Pode ter	Pobre

Com finalidade ilustrativa, selecionamos um caso de cada grupo, tanto para as fissuras unilaterais (Figura. 4.1 a 4.5) como bilaterais (Figura 4.6 a 4.10).

Figura 4.1 - Grau 1 para fissura labiopalatina unilateral

Figura 4.2 - Grau 2 para fissura labiopalatina unilateral

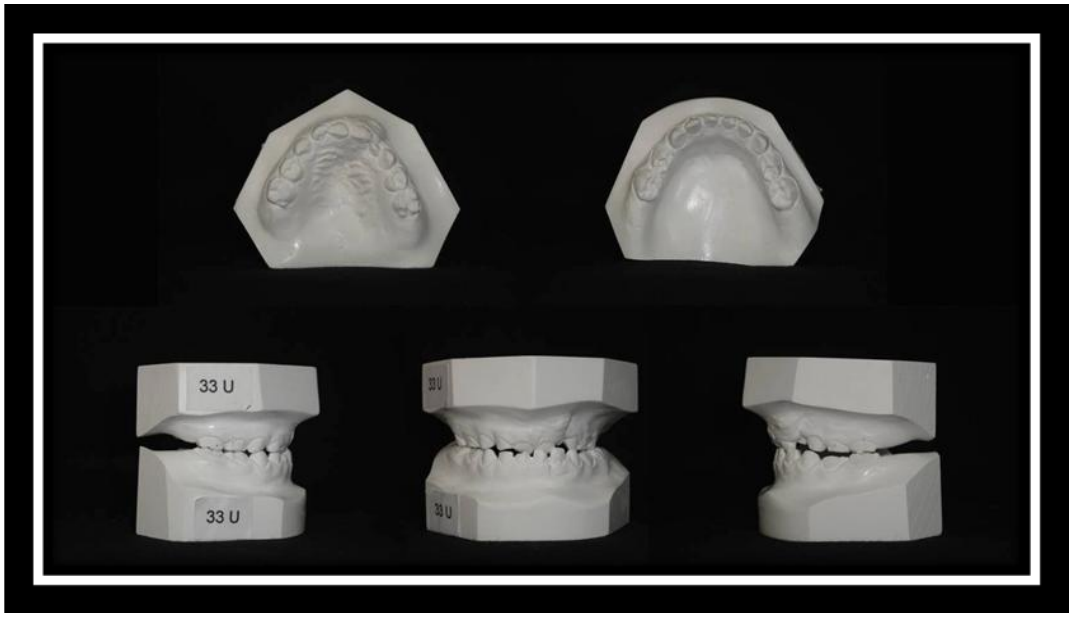

Figura 4.3 - Grau 3 para fissura labiopalatina unilateral

Figura 4.4 - Grau 4 para fissura labiopalatina unilateral

Figura 4.5 - Grau 5 para fissura labiopalatina unilateral

Figura 4.6 - Grau 1 para fissura labiopalatina bilateral

Figura 4.7 - Grau 2 para fissura labiopalatina bilateral

Figura 4.8 - Grau 3 para fissura labiopalatina bilateral

Figura 4.9 - Grau 4 para fissura labiopalatina bilateral

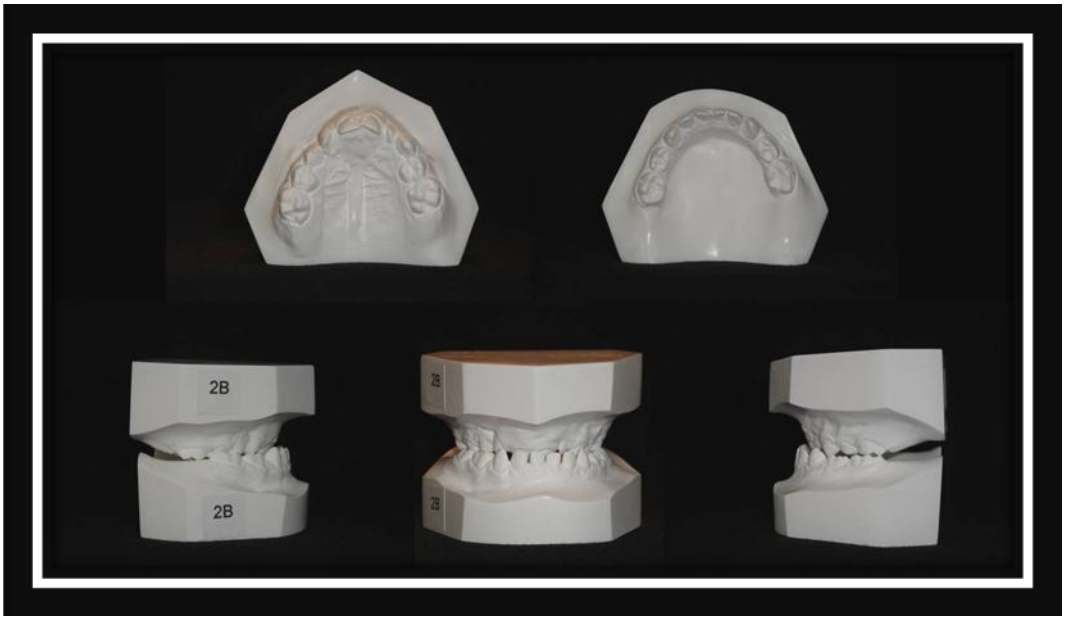

Figura 4.10 - Grau 5 para fissura labiopalatina bilateral

Inicialmente foi avaliada a concordância intra e interexaminadores. Após o estudo das classificações houve uma ampla discussão para calibração dos examinadores, o pesquisador e mais dois colaboradores, todos três com experiência no tratamento de pacientes fissurados.

Em um primeiro momento, a atribuição dos índices começou com os 30 pares de modelos de fissura unilateral na fase de dentição decídua (Apêndice D) e logo após os 27 pares de modelo de fissura unilateral na dentição mista precoce (Apêndice E). Posteriormente, foram classificados os 30 pares de modelos de fissura bilateral na fase de dentição decídua e mista precoce (Apêndice F).

Os dados foram transcritos para fichas específicas, onde constavam: nome do examinador, data da avaliação, tipo de fissura, estágio de desenvolvimento oclusal, número do modelo de trabalho e o índice determinado (Apêndice C).

Após dez dias, os três examinadores reavaliaram da mesma forma os 87 pares de modelos de trabalho, sendo que uma nova ficha, similar à primeira, foi igualmente preenchida.

Os dados obtidos, nesses dois momentos, foram individualmente encaminhados à análise estatística, para o estudo da confiabilidade, sendo usado o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) em sua versão 20.0.

Aplicou-se o Teste da Estatística Alfa de Cronbach para a verificação do nível de confiabilidade em termos da chamada consistência interna dos valores observados (Tabela 4.3).

Tabela 4.3 - Teste Estatístico Alfa de Cronbach

Aspecto	n	Coeficiente Alfa de Cronbach	Significância (p)
FB m1	30	0,985	< 0,001
FB m2	30	0,963	< 0,001
FU dec m1	30	0,968	< 0,001
FU dec m2	30	0,963	< 0,001
FU mis m1	27	0,976	< 0,001
FU mis m2	27	0,97	< 0,001

Legenda: FB - fissura bilateral
FU dec - fissura unilateral dentição decídua
FU mis - fissura unilateral dentição mista
m 1 - primeiro momento
m 2 - segundo momento

A tabela 4.3 mostra que os valores do Teste de Cronbach são estatisticamente elevados (todos os valores de significância calculada estão abaixo de 5% = 0,050); então, se pode inferir, a priori, que os dados apresentam consistência interna.

Esses valores podem variar de 0,000 a 1,000, sendo que, segundo Perrin (1995), tal variação obedece a seguinte regra:

- entre 0,000 e 0,600 (exclusive) – confiabilidade insatisfatória;
- entre 0,600 (inclusive) e 0,700 (exclusive) – confiabilidade satisfatória;
- entre 0,700 (inclusive) e 1,000 – confiabilidade elevada.

Assim, com base no que foi calculado e exposto, permite-se considerar a amostra com elevado grau de confiabilidade, o que traduz este estudo como provendo de uma amostra não viesada.

Também foi aplicada a Análise de Correlação de Spearman, com intuito de identificar se os valores observados apresentam comportamentos semelhantes no “teste” e no “reteste”.

Tabela 4.4 - Análise de Correlação de Spearman

Par de Variáveis	n	Coeficiente de Correlação	Significância (p)
Ex1 FB m1 X Ex1 FB m2	30	0,952	< 0,001
Ex1 FU dec m1 X Ex1 FU dec m2	30	0,957	< 0,001
Ex1 FU mis m1 X Ex1 FU mis m2	27	0,91	< 0,001
Ex2 FB m1 X Ex2 FB m2	30	0,878	< 0,001
Ex2 FU dec m1 X Ex2 FU dec m2	30	0,982	< 0,001
Ex2 FU mis m1 X Ex2 FU mis m2	27	0,976	< 0,001
Ex3 FB m1 X Ex3 FB m2	30	0,973	< 0,001
Ex3 FU dec m1 X Ex3 FU dec m2	30	0,958	< 0,001
Ex3 FU mis m1 X Ex3 FU mis m2	27	0,935	< 0,001

Legenda: FB - fissura bilateral
FU dec - fissura unilateral dentição decídua
FU mis - fissura unilateral dentição mista
m 1 - primeiro momento
m 2 - segundo momento
Ex1 – examinador 1
Ex2 – examinador 2
Ex3 – examinador 3

Analisando os resultados apresentados na tabela 4.4, se pode concluir que o nível de reprodutibilidade é aceitável, e sendo a concordância elevada, considera-se que a reprodutibilidade também é.

Com base nos resultados estatísticos, as análises complementares utilizarão somente os dados determinados pelo pesquisador.

Os graus que classificam a má oclusão, independente do índice, foram agrupados segundo o prognóstico:

- **Prognóstico Bom**: graus 1 e 2;
- **Prognóstico Regular**: grau 3;
- **Prognóstico Pobre**: graus 4 e 5.

Desta forma, a análise estatística foi realizada em função destes agrupamentos, e os seus resultados são apresentados a seguir.

RESULTADOS

"É o esforço constante e determinado que quebra a resistência, e varre todos os obstáculos".

(Claude M. Bristol)

5 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os valores numéricos e percentuais encontrados na amostra, assim como os dados do estudo estatístico realizado.

Adotou-se o nível de significância de 5% (0,050), para a aplicação dos testes estatísticos. Quando o valor da significância calculada (p) foi menor do que 5% (0,050), encontramos uma diferença (comparações ou relacionamentos) dita "estatisticamente significante" (marcada em vermelho). Desta forma, para significância calculada (p) igual ou maior do que 5% (0,050), encontramos uma diferença (comparações ou relacionamentos) estatisticamente não-significante, ou seja, uma semelhança.

Foi aplicado o *Teste da Razão de Verossimilhança*, com o intuito de verificarmos possíveis diferenças entre as variáveis de interesse.

Utilizou-se o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 20.0 para obtenção dos resultados estatísticos.

Para as análises estatísticas, a amostra foi distribuída em 5 graus de má oclusão que, posteriormente, foram agrupados de acordo com o prognóstico em: bom (graus 1 e 2) , regular (grau 3) e pobre (graus 4 e 5).

5.1 Perfil da Amostra

O perfil da amostra pode ser visto na tabela 5.1, que apresenta o grupo composto por 87 crianças fissuradas, distribuídas de acordo com o tipo de fissura (FLPu e FLPb), o gênero e o grau de má oclusão.

A faixa etária destes pacientes pode ser visualizada no gráfico 5.1.

Tabela 5.1 – Perfil da amostra em números absolutos distribuídos de acordo com o índice oclusal, o tipo de fissura e o gênero

Índice Oclusal	Tipo de Fissura				Total
	FLPu		FLPb		
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Grau 1	3	4	1	2	10
Grau 2	7	7	1	10	25
Grau 3	5	10	5	6	26
Grau 4	7	8	0	4	19
Grau 5	2	4	1	0	7
Total	24	33	8	22	87

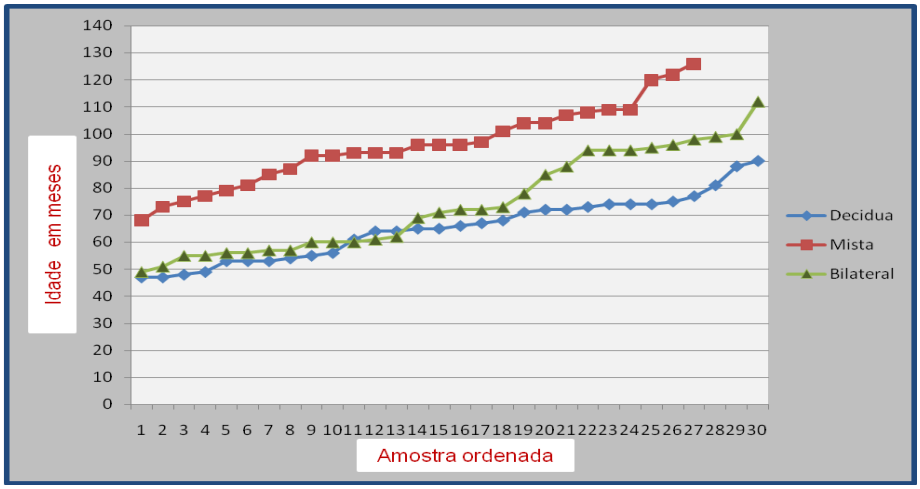

Gráfico 5.1 – Idade dos pacientes nos grupos estudados

Os gráficos 5.2, 5.3 e 5.4, apresentam a distribuição percentual de acordo com os grupos estudados (FLP unilateral dentição decídua; FLP unilateral dentição mista e FLP bilateral) e os respectivos índices utilizados (Índice de Atack; Índice de Goslon; Índice de Bilateral).

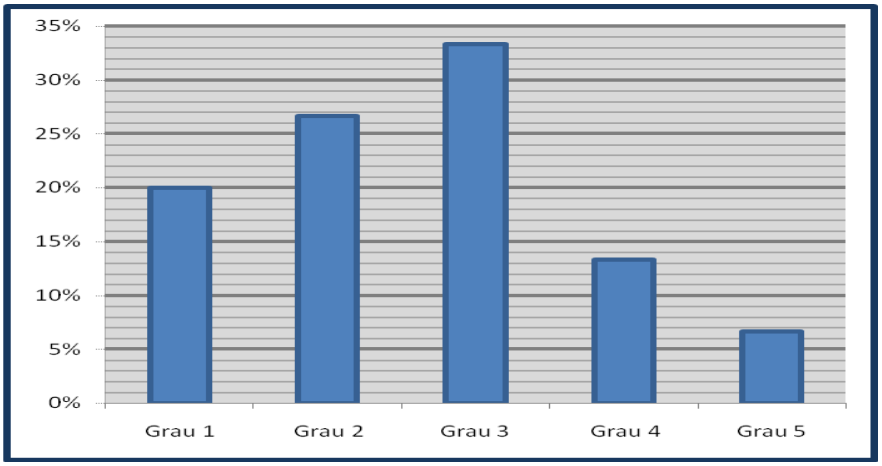

Gráfico 5.2 – Distribuição da amostra de FLPu na dentição decídua de acordo com o Índice de Atack (n =30)

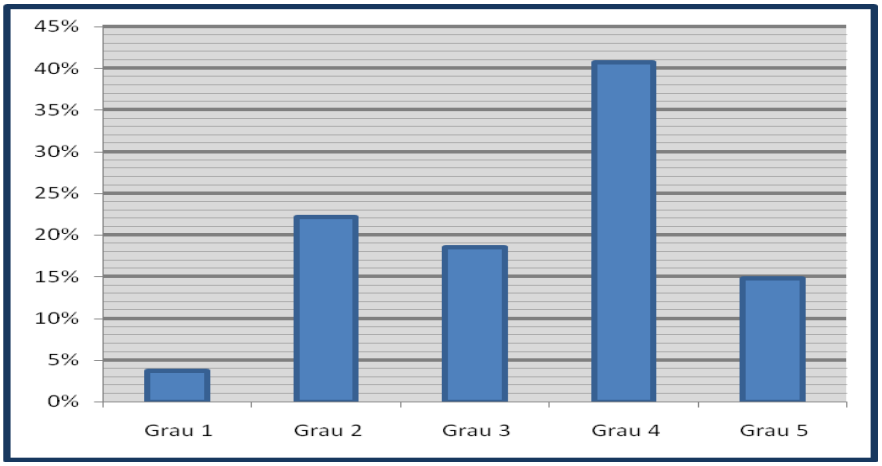

Gráfico 5.3 – Distribuição da amostra de FLPu na dentição mista de acordo com o Índice de Goslon (n=27)

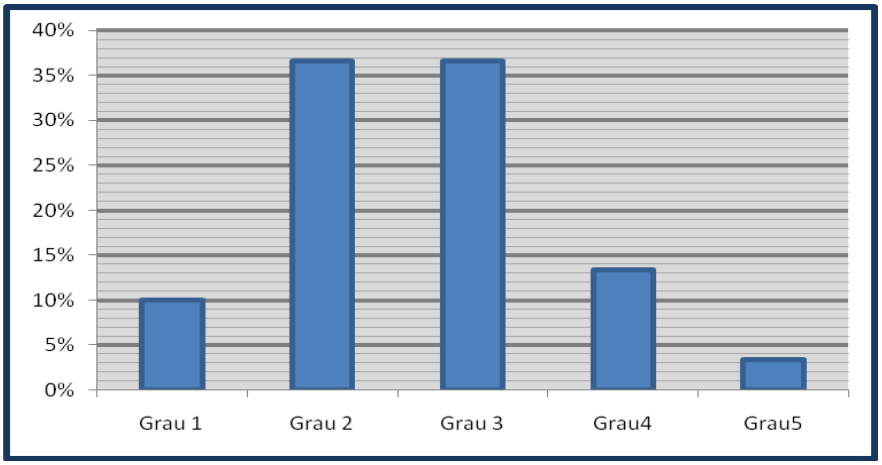

Gráfico 5.4 – Distribuição da amostra de FLPb de acordo com o Índice de Bilateral (n=30)

5.2 Fissura Labiopalatina Unilateral e Bilateral (n=87)

O gráfico 5.5 mostra a distribuição dos pacientes segundo o grau de má oclusão em relação ao tipo de fissura, onde pode ser observado que os fissurados unilaterais se encontram em sua maior parte nos graus 2, 3 e 4 enquanto os bilaterais estão dispostos em sua maioria nos graus 2 e 3.

Na tabela 5.2 a amostra foi agrupada de acordo com o prognóstico e o tipo de fissura e não foi observada significância estatística após a aplicação do Teste da Razão de Verossimilhança.

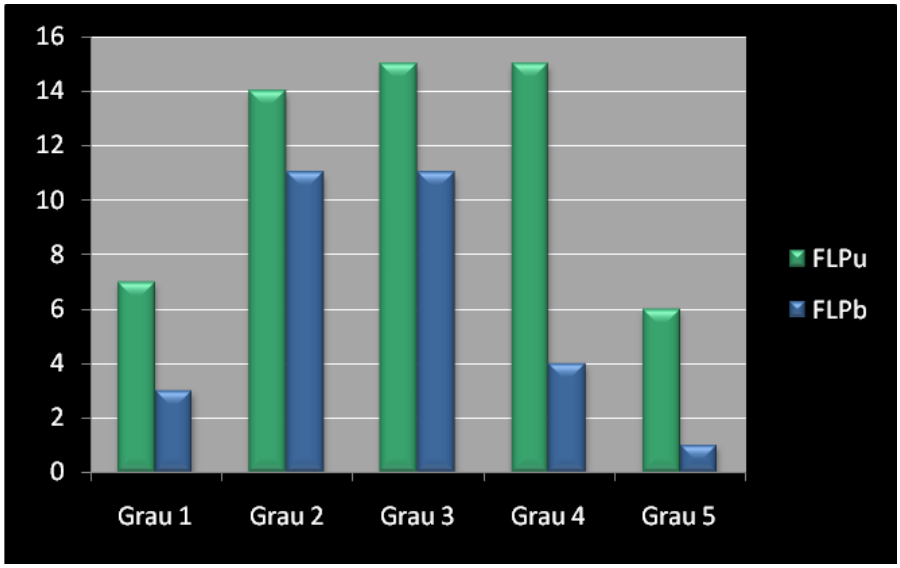

Grafico 5.5 – Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o tipo de fissura (n=87)

Tabela 5.2 - Números absolutos e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o tipo de fissura

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Fenda	FLPu	21	36,90%	15	26,30%	21	36,80%	0,129
	FLPb	14	46,60%	11	36,70%	5	16,70%	

No gráfico 5.6 é possível observar a distribuição da amostra total dos pacientes fissurados (FLPu e FLPb) relacionando a classificação da oclusão e os gêneros. Quando agrupados, não se observou diferença estatisticamente significante (Tabela 5.3).

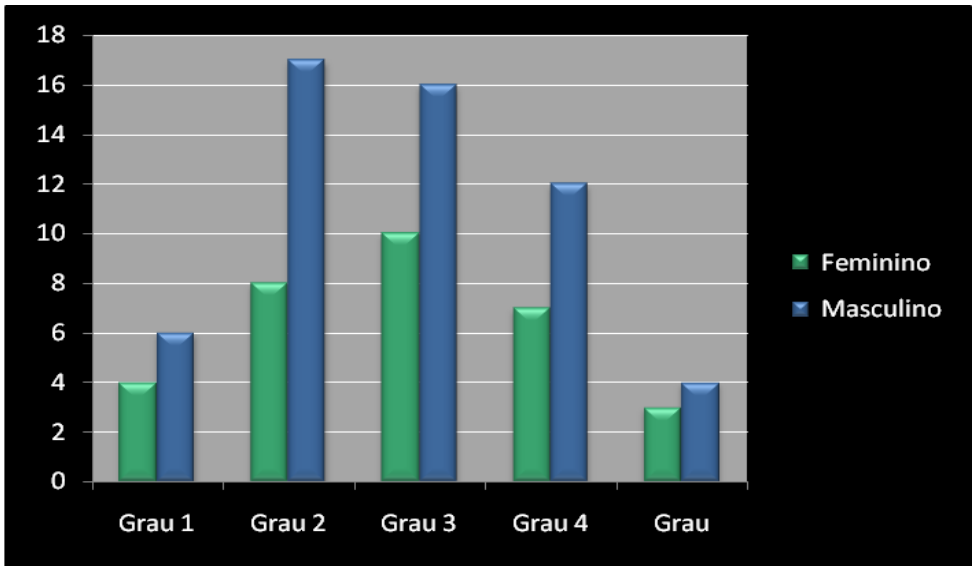

Gráfico 5.6 – Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=87)

Tabela 5.3 - Números absolutos e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o gênero

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Gênero	Feminino	12	37,50%	10	31,20%	10	31,20%	0,924
	Masculino	23	41,80%	16	29,10%	16	29,10%	

No gráfico 5.7 observa-se a distribuição da amostra total dos pacientes fissurados (FLPu e FLPb) quanto à classificação da oclusão e os hospitais de reabilitação cirúrgica, demonstrando que a amostra originária do Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz apresentou uma maior concentração nos graus 2 e 3 enquanto os demais nos graus 2, 3, 4.

A tabela 5.4 mostra a relação do prognóstico com os hospitais, onde pode ser observado que os resultados do Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz foram superiores (p=0,050).

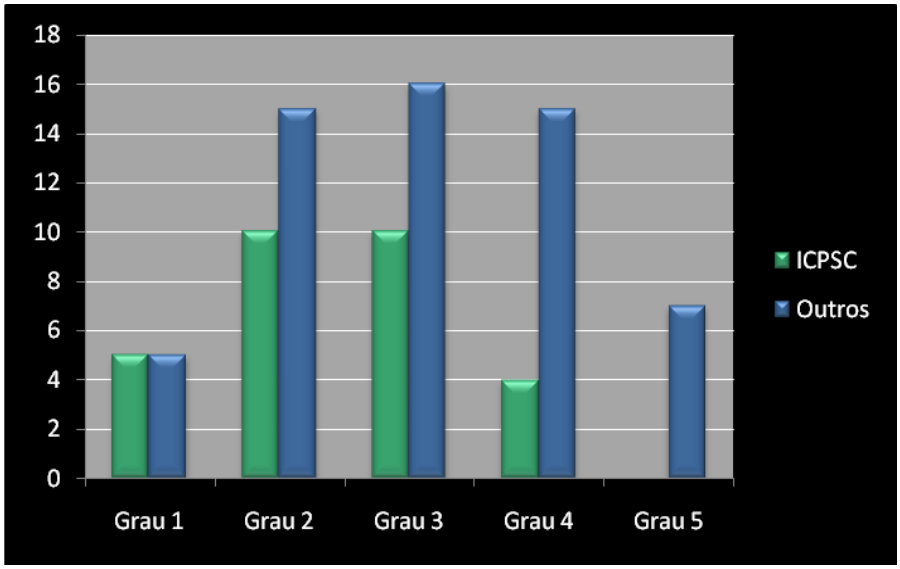

Gráfico 5.7 – Distribuição da amostra total dos pacientes fissurados segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=87)

Tabela 5.4 - Números absoluto e percentuais dos pacientes fissurados segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Hospital	ICPSC	15	51,70%	10	34,50%	4	13,80%	0,050
	Outros	20	34,50%	16	27,60%	22	37,90%	

5.3 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição decídua e mista (n=57)

No gráfico 5.8 é visualizada a distribuição da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina unilateral quanto à classificação da oclusão e o lado da fissura, destacando que os pacientes com FLPu direita apresentaram-se em maior número no grau 3.

A tabela 5.5 relaciona o prognóstico com a lateralidade, sendo que o lado direito teve o prognóstico regular em 50% dos casos, enquanto o lado esquerdo teve menor percentual no prognóstico regular, mas não houve significância estatística.

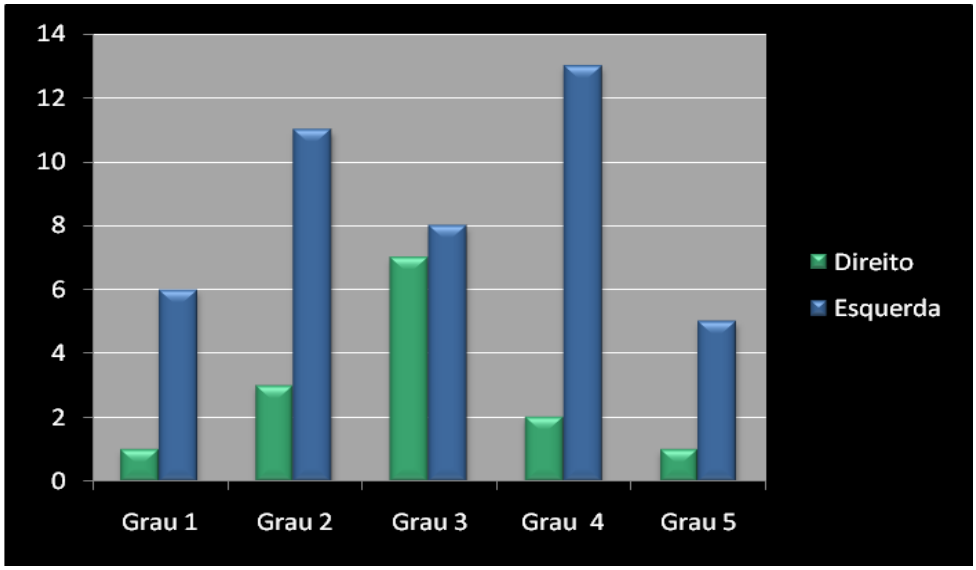

Gráfico 5.8 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o lado da fissura (n=57)

Tabela 5.5 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e o lado da fissura

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Lado	Direita	4	28,60%	7	50,00%	3	21,40%	0,076
	Esquerda	17	39,50%	8	18,60%	18	41,90%	

No gráfico 5.9 observa-se a distribuição da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina unilateral, quanto à classificação da oclusão e a fase da dentição. Foi constatado que a maior parte dos pacientes na fase da dentição decídua se encontra entre os graus 1, 2 e 3 enquanto que na dentição mista a maioria dos pacientes foi classificada entre os graus 4 e 5.

Relacionando o prognóstico com a fase de dentição, a tabela 5.6 mostra que na dentição decídua o prognóstico é significantemente mais favorável (p=0,019).

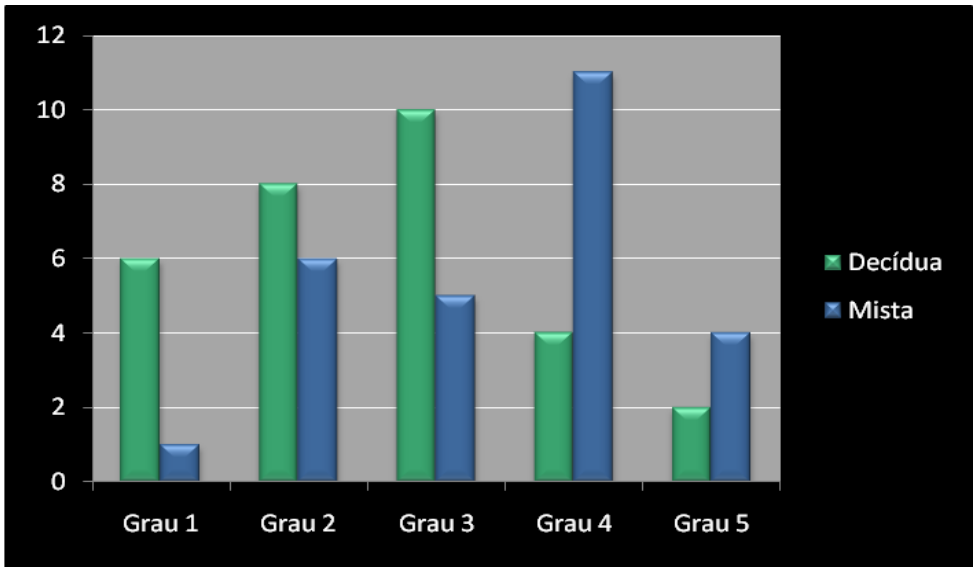

Gráfico 5.9 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e as dentições decídua e mista (n=57)

Tabela 5.6 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e a dentição

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Dentição	decídua	14	46,70%	10	33,30%	6	20,00%	**0,019**
	mista	7	25,90%	5	18,50%	15	55,60%	

No gráfico 5.10 é possível visualizar a distribuição equilibrada da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina unilateral quanto à classificação da oclusão e o gênero.

A tabela 5.7 compara o prognóstico com o gênero mostrando não haver relação.

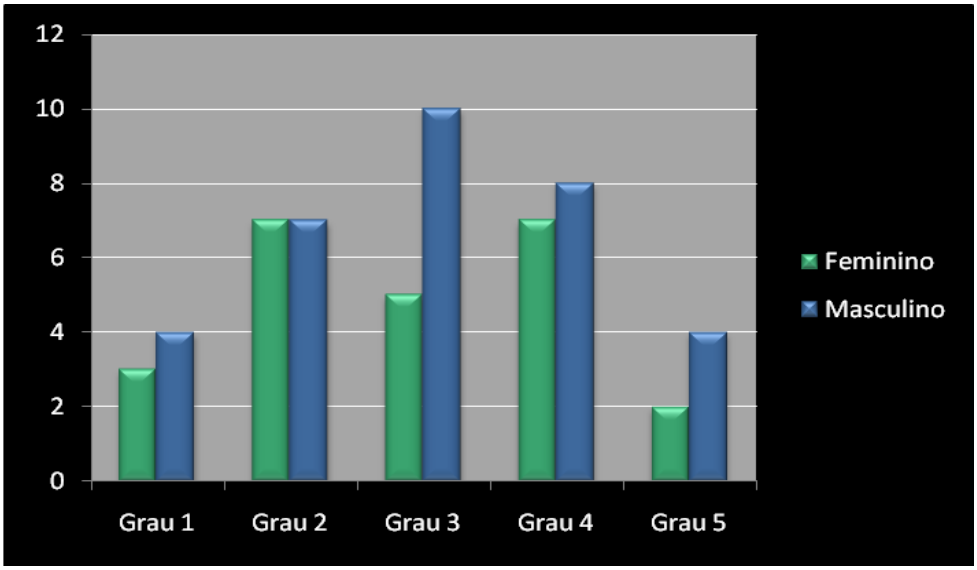

Gráfico 5.10 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=57)

Tabela 5.7- Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e o gênero

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Gênero	Feminino	10	41,70%	5	20,80%	9	37,50%	0,687
	Masculino	11	33,30%	10	30,30%	12	36,40%	

No gráfico 5.11 é observada a distribuição da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina unilateral relacionando a classificação da oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica, havendo uma concentração maior dos pacientes originários do Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz no grau 2, enquanto que os demais hospitais predominaram no grau 4.

A tabela 5.8 mostra a relação do prognóstico com os hospitais, onde se observa que os resultados do Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz foram significantemente superiores (p=0,025).

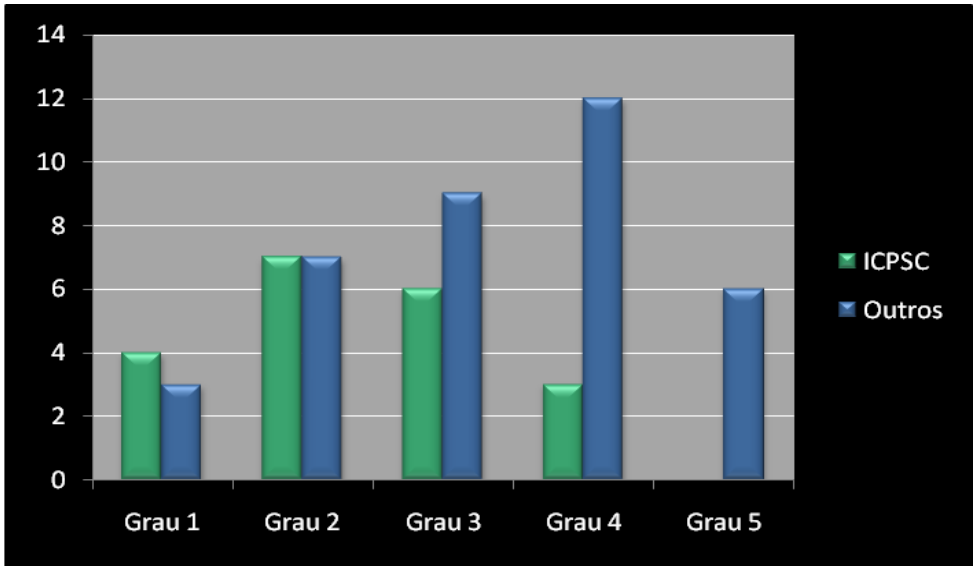

Gráfico 5.11 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=57)

Tabela 5.8 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Hospital	ICPSC	11	55,00%	6	30,00%	3	15,00%	**0,025**
	Outros	10	27,00%	9	24,40%	18	48,60%	

5.3.1 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição decídua (n=30)

Os gráficos 5.12 e 5.13 referem-se aos pacientes com fissura lábio palatina unilateral na fase de dentição decídua, relacionando a má oclusão com o gênero e o hospital respectivamente.

Quanto ao prognóstico, não se observou diferença entre os gêneros (Tabela 5.9), porém foi encontrada diferença estatisticamente significante (p=0,040) entre os hospitais (Tabela 5.10).

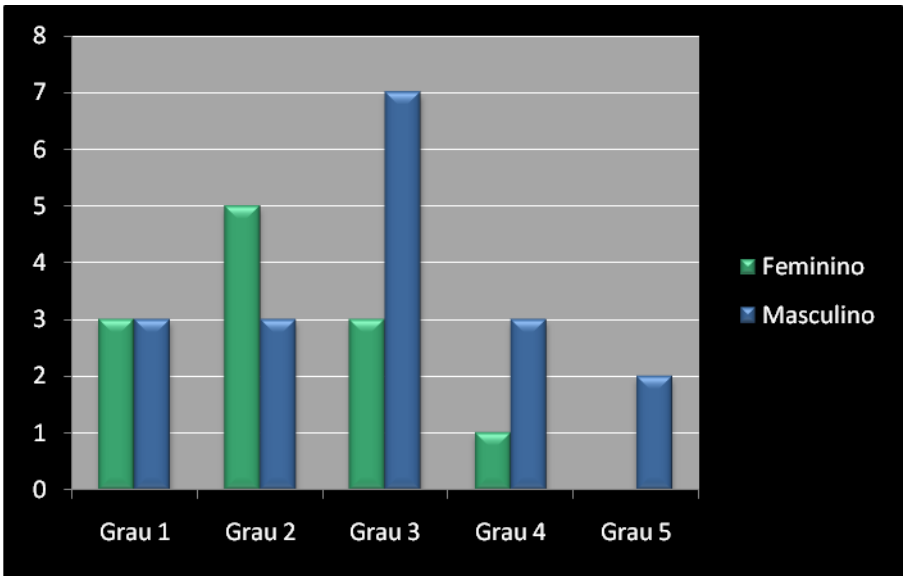

Gráfico 5.12 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição decídua segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=30)

Tabela 5.9 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição decídua segundo o prognóstico e o gênero

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Gênero	Feminino	8	66,70%	3	25,00%	1	8,30%	0,162
	Masculino	6	33,30%	7	38,90%	5	27,80%	

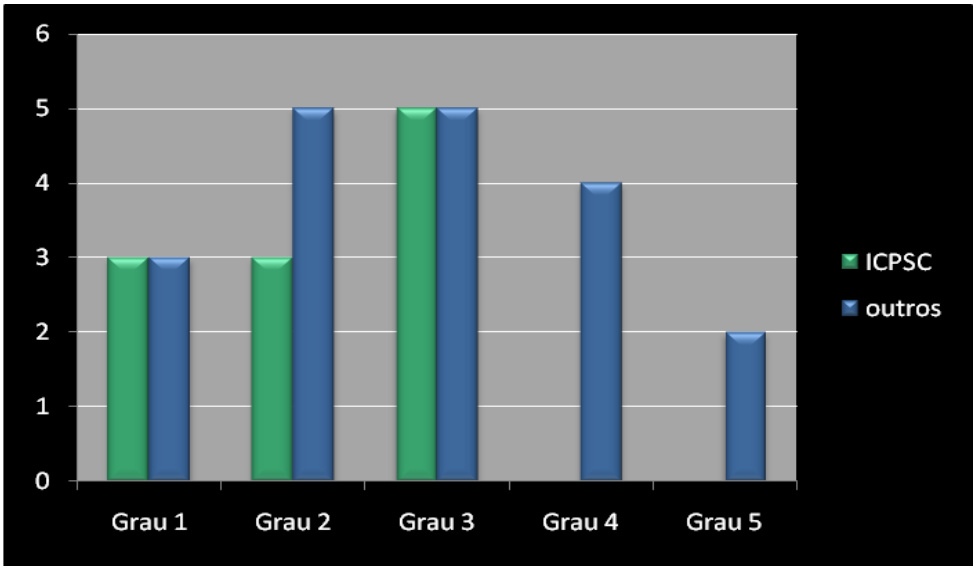

Gráfico 5.13 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição decídua segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=30)

Tabela 5.10 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição decídua segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Hospital	ICPSC	6	54,50%	5	45,50%	0	0,00%	0,040
	Outros	8	42,10%	5	26,30%	6	31,60%	

5.3.2 Fissura Labiopalatina Unilateral na fase de dentição mista (n=27)

Os gráficos 5.14 e 5.15 referem-se aos pacientes com FLPu na fase de dentição mista, relacionando a oclusão com o gênero e os hospitais. Houve maior concentração de ambos os gêneros no grau 4. Quanto aos hospitais, pode-se observar que o Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz predominou no grau 2 e os demais hospitais predominaram no grau 4.

Quanto à relação do prognóstico com o gênero, não houve significância estatística (Tabela 5.11), mas com os hospitais de origem pode-se observar, na tabela 5.12 que o Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz apresentou resultados mais favoráveis (p= 0,046).

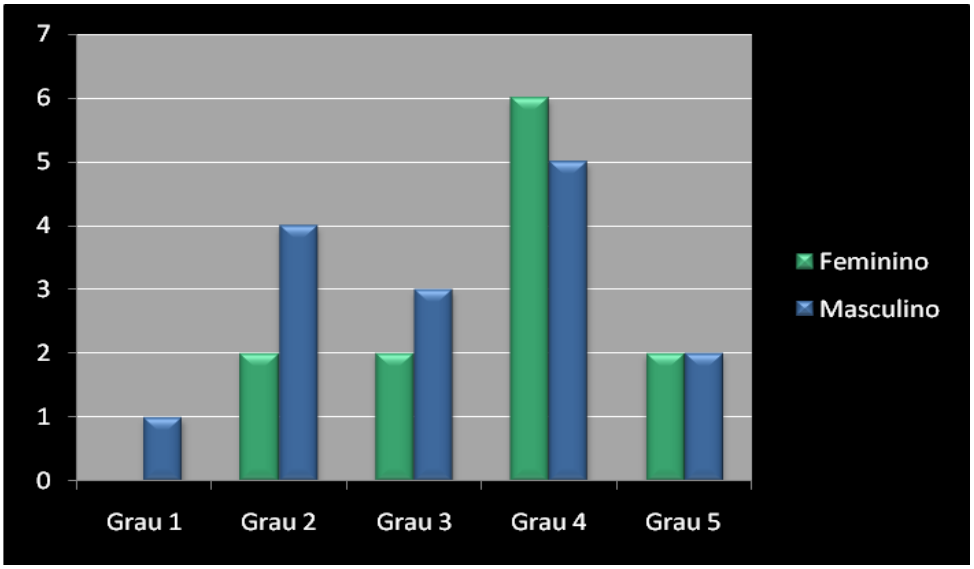

Gráfico 5.14 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição mista segundo o grau de má oclusão e o gênero (n=27)

Tabela 5.11 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição mista segundo o prognóstico e o gênero

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n.	%	n	%.	
Gênero	Feminino	2	16,60%	2	16,70%	8	66,70%	0,532
	Masculino	5	33,30%	3	20,00%	7	46,70%	

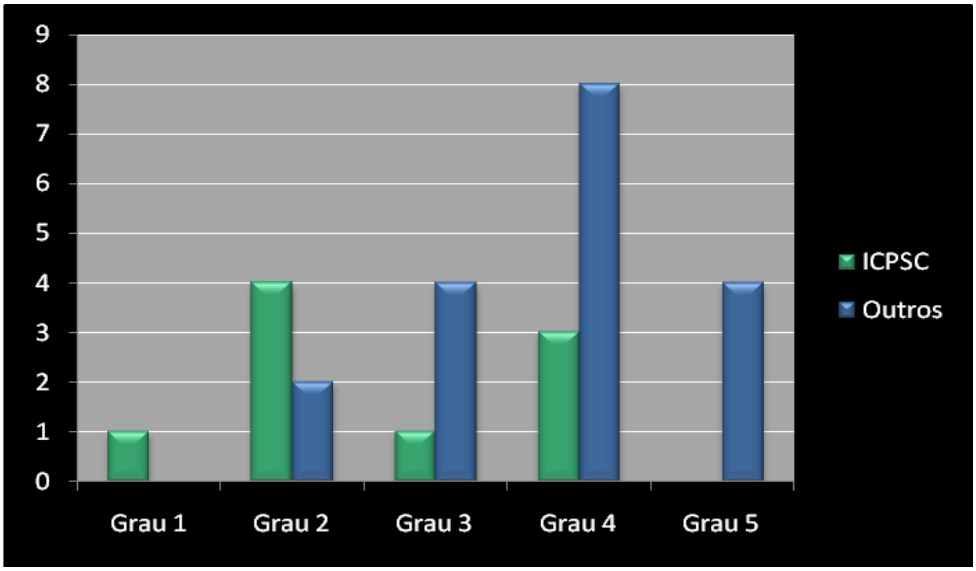

Gráfico 5.15 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados unilaterais na dentição mista segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=27)

Tabela 5.12 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura unilateral na dentição mista segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		№	%	№	%	№	%	
Hospital	ICPSC	5	55,60%	1	11,10%	3	33,30%	**0,046**
	Outros	2	11,10%	4	22,20%	12	66,70%	

5.4 Fissura Labioalatina Bilateral (n=30)

No gráfico 5.16 visualiza-se a distribuição da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina bilateral (FLPb) segundo a má oclusão e o gênero. Houve uma predominância do gênero feminino no grau 3 e do gênero masculino no grau 2.

Na tabela 5.13 observamos a distribuição quanto ao prognóstico e o gênero, não havendo diferença estatisticamente significante.

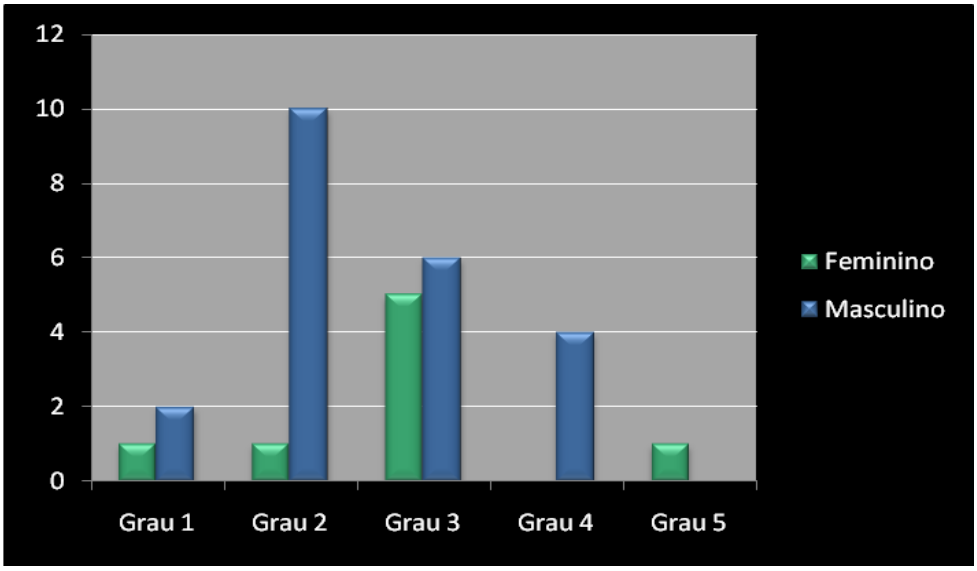

Gráfico 5.16 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados bilaterais segundo o grau de má oclusão e gênero (n=30)

Tabela 5.13 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura bilateral segundo o prognóstico e o gênero

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Gênero	Feminino	2	25,00%	5	62,50%	1	12,50%	0,207
	Masculino	12	54,50%	6	27,30%	4	18,20%	

O gráfico 5.17 apresenta a distribuição da amostra dos pacientes com fissura lábio palatina bilateral segundo a má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica, onde se visualiza uma concentração nos graus 2 e 3.

Pode-se observar que não houve relação entre prognóstico e hospitais para as fissuras bilaterais (Tabela 5.14).

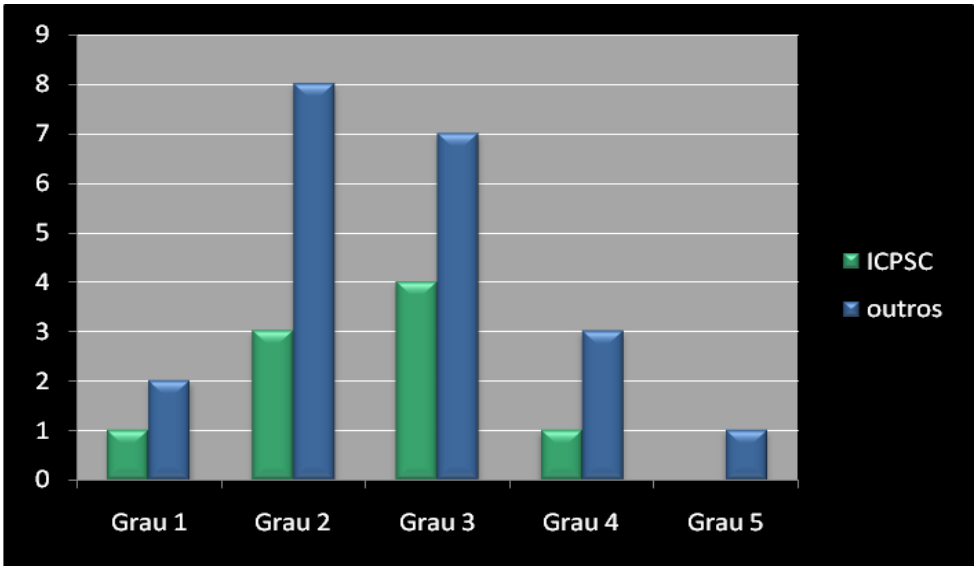

Gráfico 5.17 – Distribuição da amostra dos pacientes fissurados bilaterais segundo o grau de má oclusão e o hospital de reabilitação cirúrgica (n=30)

Tabela 5.14 - Números absolutos e percentuais dos pacientes com fissura bilateral segundo o prognóstico e o hospital de reabilitação cirúrgica

		Prognóstico						Significância (p)
		Bom		Regular		Pobre		
		n	%	n	%	n	%	
Hospital	ICPSC	4	44,50%	4	44,40%	1	11,10%	0,788
	Outros	10	47,60%	7	33,40%	4	19,00%	

DISCUSSÃO

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original”.

(Albert Einstein)

6 DISCUSSÃO

As fissuras labiopalatinas apresentam um largo espectro de severidade, com diferentes graus de anormalidades anatômicas e funcionais, de tal forma que a reabilitação global dos pacientes fissurados só alcança a excelência quando existe atuação de uma equipe multidisciplinar intervindo precocemente (André; Lopez, 2011).

A alta incidência desta patologia e a sua complexidade favoreceram o surgimento de vários centros de tratamento que desenvolveram diversos protocolos. A eleição da técnica e do momento cirúrgico, assim como dos procedimentos complementares nas áreas ortodôntica e fonoaudiológica, caracterizam o protocolo.

Avaliar os resultados obtidos ao término do tratamento reabilitador, que coincide com o final do crescimento do complexo maxilo-facial, com a finalidade de alterar ou não o protocolo, demanda um tempo muito longo. Atualmente, nos multi-centros existe a preocupação em reavaliar a curto prazo, para que se possa traçar modificações, em menor ou maior grau, do protocolo empregado (Shaw; Semb, 2007).

As cirurgias reparadoras primárias, que compreendem a queiloplastia e a palatoplastia, são realizadas nos primeiros anos de vida com objetivos estéticos e funcionais. Entretanto, essas cirurgias têm um efeito deletério no crescimento maxilar, promovendo uma deficiência progressiva tridimensional, com repercussão na oclusão e na convexidade facial (Cavassan; Silva Filho, 2007).

Particularmente nas fissuras labiopalatinas transforame incisivo, após a reparação cirúrgica, existe a tendência da aproximação dos segmentos maxilares, sendo que a atresia maxilar, em geral de manifestação discreta na dentição decídua, torna-se mais significativa na dentição mista, resultando em um dano progressivo na relação esquelética e no perfil facial, devido a mordidas cruzadas anteriores e/ou posteriores.

A necessidade de avaliar a conduta terapêutica eleita, de forma a elucidar sua relação com o crescimento do osso maxilar, tem como trabalho pioneiro o de Pruzansky e Aduss (1964), que analisaram modelos em gesso de pacientes com fissura unilateral, com objetivo de verificar os efeitos da ortopedia pré-maxilar e do

enxerto ósseo primário. Posteriormente, Matthews et al. (1970) apresentaram uma classificação oclusal, também com vistas a avaliar os resultados favoráveis ou não do tratamento das fissuras labiopalatinas.

Para Huddart e Bodenham (1972), embora esses dois trabalhos citados tenham analisado a oclusão, as categorias usadas não são similares, de forma que uma efetiva comparação de resultado é extremamente difícil. Neste momento, surgem questionamentos: o que seria uma boa classificação e como ela poderia ser usada por diferentes pesquisadores? Deveria ser descritiva ou numérica? Os autores descreveram um sistema no qual um score foi designado para cada dente superior de acordo com sua oclusão com o arco inferior, acreditando que uma classificação numérica seria mais consistente e teria maior grau de confiabilidade.

Em 1987, Mars et al., criaram um índice que recebeu o nome de Índice de Goslon, o qual passou a ter grande aceitação na comunidade cientifica e tornou-se muito popular. Visando um método simples e altamente confiável, ainda que utilizado por diferentes observadores, estes autores categorizaram a má oclusão em pacientes com fendas labiopalatinas unilaterais, de modo a representar a severidade da má oclusão e a dificuldade de corrigi-la. Consideraram a relação inter-arcos em termos de discrepância ântero-posterior, transversa e vertical.

O Índice de Goslon foi inicialmente desenvolvido para o estágio de dentição permanente precoce, porque nesta idade os problemas oclusais e esqueletais estão claramente manifestados e o tratamento ortodôntico e cirúrgico são planejados. Posteriormente, a aplicação do Índice de Goslon também se mostrou confiável para a dentição decídua, sendo que em 1997a, Atack et al. desenvolveram um sistema similar para crianças com fissura labiopalatina unilateral aos 5 anos de idade, que foi chamado de Índice de Atack e mais recentemente de Índice dos 5 anos de idade. Estes sistemas de classificação passaram a ser utilizados para avaliação entre os centros de referência de tratamento, com o objetivo de julgar os resultados frente ao protocolo estabelecido.

Inúmeros trabalhos foram publicados avaliando qualitativa e quantitativamente, pelos índices propostos, somente as fissuras unilaterais. Isto sempre foi justificado pela alta prevalência das fissuras unilaterais, mas se fazia necessário criar uma metodologia especifica para as fissuras bilaterais.

Em 2005, ortodontistas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo, desenvolveram um índice semelhante

ao de Goslon, que denominaram Índice Bauru, também de aplicação simples e com alta reprodutibilidade, para avaliação padronizada dos resultados oclusais na fissura bilateral completa de lábio e palato (Ozawa et al., 2006).

Recentemente, o Índice Bauru foi complementado em trabalho publicado em 2011 por Ozawa et al., quando foi renomeado como Índice de Bilateral, o qual foi subdividido em três índices, representando a dentição decídua, dentição mista precoce e dentição permanente precoce, ou respectivamente Índice de 6 anos, Índice de 9 anos e Índice de 12 anos.

Seguindo a tendência nacional e internacional em se avaliar os resultados obtidos na reabilitação dos fissurados, surgiu o nosso interesse de investigar as condições oclusais dos pacientes em atendimento no Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.

Esta pesquisa teve como base os estudos de Mars et al. (1987), Atack et al. (1997a) e Ozawa et al. (2011), buscando, a exemplo deles, através de modelos em gesso dos arcos dentários, categorizar a má-oclusão, relacionando a severidade e a dificuldade de correção.

Foram selecionadas 87 crianças de acordo com os critérios de inclusão citados na metodologia, sendo 57 crianças portadoras de fissura unilateral e 30 de bilateral. Ainda que este número não caracterize uma casuística significativa, fica acima de diversos trabalhos com fissuras unilaterais, publicados nas duas últimas décadas, como os de Hathorn et al. (1996), Atack et al.(1998), Johnson et al. (2000), Morris et al. (2000), DiBiase et al. (2002), Susami et al. (2006) e Lacerda et al. (2011).

Trabalhos recentemente publicados com estudos intercentros, mostram que a casuística do unilateral em cada centro é bem inferior a obtida por nós, pois está entre 18 e 41 pacientes para cinco centros da América do Norte (Long et al., 2011). O clássico estudo comparativo entre centros Europeus, realizado por Shaw et al. (1992a), também não apresenta uma amostra superior a 30 pacientes em nenhum dos seis centros avaliados.

Quanto às fissuras bilaterais, a escassa literatura apresenta poucos trabalhos utilizando o Índice Bauru, os quais referem uma amostra superior à nossa (Silva Filho et al., 2007; Bartzela et al., 2010).

Frente a estas considerações, podemos reconhecer como significativa a nossa casuística, principalmente por sermos um serviço de apoio a alguns dos centros de reabilitação de fissura labiopalatina existentes em São Paulo.

Após a obtenção dos 87 pares de modelos em gesso, houve preocupação em verificar a concordância, intra e inter examinadores, quando da utilização dos índices, pois os mesmos impõem a necessidade de uma calibração dos avaliadores devido à subjetividade deles. Nesta pesquisa, foi aplicado o Teste da Estatística Alfa de Cronbach e a Análise de Correlação de Spearman que mostraram um elevado grau de confiabilidade e reprodutibilidade, o que vai de encontro a todos os trabalhos que utilizaram esses índices.

Uma leitura retrospectiva nos trouxe os trabalhos de Mossey et al. (2003), Gray e Mossey (2005) e Bartzela et al. (2011), os quais consideraram que o sistema de avaliação Huddart/Bodenham modificado é mais objetivo que os Índices de Goslon, de Atack e de Bilateral, sendo mais versátil e sensível no reconhecimento da constrição do arco maxilar, sem exigir examinador experiente e treinado, que é necessário quando se usa os referidos índices. Entretanto, estes autores confirmam que os resultados desse sistema apresentam alto grau de correlação com os índices estudados. Bartzela et al. (2010) acreditam que, no futuro, possa haver uma associação do sistema de Huddart/Bodenham e o Índice de Bilateral, com a finalidade de otimizar a avaliação.

A distribuição da nossa amostra, independente do tipo de fissura, se concentra nos graus de má oclusão 2 e 3, em percentual acima de 50%, o que é um achado promissor, já que temos pacientes oriundos de vários cirurgiões (Gráfico 5.5).

Ao agruparmos os graus de má-oclusão em prognóstico bom, regular e pobre, podemos verificar pela análise estatística (Teste de Verossimilhança) que não houve associação entre o tipo de fissura e o prognóstico dos resultados a longo prazo (Tabela 5.2). Seria esperado que as fissuras bilaterais, devido à sua maior complexidade, apresentassem prognósticos mais pobres, o que surpreendentemente não foi visto nesta pesquisa.

Um aspecto a ser destacado é que comparamos os graus de má-oclusão das fissuras uni e bilaterais por meio de índices diferentes de avaliação, o que pode gerar um erro inerente. Além disso, tivemos certa dificuldade em calibrar os examinadores no Índice de Bilateral, devido ao posicionamento assimétrico e/ou

protruso da pré-maxila, o que supomos nos ter deixado mais indulgentes no julgamento das fissuras bilaterais em relação às unilaterais.

A literatura não apresenta trabalhos publicados sobre avaliação das fissuras bilaterais utilizando o Índice de Bilateral, pois o mesmo foi definido recentemente e publicado em 2011. Foram encontrados apenas dois artigos (Silva Filho et al., 2007; Bartzela et al., 2010) empregando o Índice Oclusal Bauru, precursor e similar ao Índice de Bilateral. Silva Filho et al. (2007), avaliando 91 crianças brasileiras entre 4 e 11 anos de idade, registraram 64,8% de prognóstico bom, 26,4% de regular e 8,8% de pobre. Esses dados, superiores aos nossos (46,6% bom; 36,7% regular; 16,7% pobre) e similares aos de Bartzela et al. (2010) também surpreendem frente aos publicados pela literatura internacional para as fissuras unilaterais, e desta forma nos tranqüiliza quanto à confiabilidade dos nossos registros, e reforça a necessidade de pontuar as condições espaciais da pré- maxila.

O número reduzido da nossa amostra de crianças portadoras de fissura lábio-palatina bilateral, que é devido à baixa incidência desse tipo de fissura, não nos permitiu subdividi-las de acordo com o estágio de desenvolvimento da dentição, o qual pôde ser feito com as fissuras unilaterais.

As alterações oclusais presentes na dentição decídua, em geral, não são significativas, exceto na área da fissura alveolar, devido às anomalias dentárias de estrutura, posição e número. A tensão labial e/ou sobras teciduais, decorrentes da cirurgia reparadora primária, ocasionam interferências na oclusão, gerando mordidas cruzadas, com frequência na região de canino do segmento fissurado (André et al., 2005).

A transição da dentição decídua para a mista é assinalada pela erupção dos primeiros molares permanentes, seguida da esfoliação dos incisivos superiores decíduos, levando a uma perda da guia anterior, que somada à força dos músculos orbiculares labiais, oriundas das retrações cicatriciais, caracterizam um período crítico. Os incisivos permanentes tendem a erupcionar retroinclinados, podendo gerar interferências dentárias que inviabilizam o padrão normal dos movimentos mandibulares. Por esta razão, a mandíbula é induzida a protrair e a rotacionar, provocando como conseqüência uma mordida profunda e cruzada anteriormente (Bergland; Sidhu, 1974; André; Lopez, 2011).

Frente ao exposto, é esperado que os graus de má-oclusão registrados na dentição decídua sejam inferiores aos da dentição mista. Os gráficos 5.2 e 5.3 permitem visualizar com clareza esta condição.

Ao analisar a relação do prognóstico de resultado a longo prazo com a fase de desenvolvimento da dentição, encontramos uma associação estatisticamente significante (Tabela 5.6). Ainda que este estudo seja transversal, o percentual de 20% de prognóstico pobre para a dentição decídua frente a 55,6% para a mista é realmente preocupante, o que corrobora a indicação de atuar precocemente nas alterações eruptivas dos incisivos permanentes, já preconizada por Bergland e Sidhu (1974), bem antes do desenvolvimento e da aplicação destes índices.

Os prognósticos observados para a dentição mista (25,9% bom; 18,5% regular; 55,6% pobre), quando comparados às diversas publicações, mostram similaridade com alguns centros como, por exemplo, o de Bristol que registrou 13% de bom, 30,6% de regular e 55,5% de pobre (Hathorn et al., 1996) ou o de Tóquio com 8% bom, 36% de regular e 58% de pobre (Susami et al., 2006). Entretanto, a correlação com centros de excelência como de Oslo (66% de bom, 30% de regular e 4% de pobre) mostra que os nossos resultados estão bem abaixo do desejado.

Nesta pesquisa, os prognósticos observados para a dentição decídua (46,7% bom; 33,3% regular e 20% pobre) também são inferiores aos registrados por alguns trabalhos de centros de referência, como o de DiBiase et al. (2002) no Reino Unido, porém de magnitude muito discreta, certamente por conta da estabilidade dimensional desta fase de dentição.

A leitura mais aprofundada da literatura internacional sinaliza a dificuldade de comparar resultados intercentros, uma vez que os índices são subjetivos e necessitam de profissionais experientes e calibrados. Além disso, a diversidade de protocolos de tratamento, particularmente o cirúrgico, com diferentes técnicas e distintos momentos cirúrgicos, inviabilizam uma real comparação. Entretanto, bons resultados indicam que o centro esta sendo conduzido por um protocolo favorável e que portanto deve ser reproduzido na medida do possível.

Aspectos do protocolo, como o enxerto ósseo primário ou ortopedia neo-natal, que seriam contra indicados por prejudicar o desenvolvimento maxilo-facial, ou reparação cirúrgica do palato duro postergada para 6 a 8 anos de idade de modo a permitir melhor crescimento maxilar, são considerações amplamente discutidas e ainda não permitiram definir decisivamente o melhor protocolo.

Se por vezes, condutas diferentes mostram resultados semelhantes, a hipótese de que a experiência e a habilidade do cirurgião e o maior volume de cirurgias por ele realizadas são fatores preponderantes para se obter excelentes resultados, tem sido cada vez mais confirmada. (Shaw et al.,1992a,b; Lehner et al., 2003; Fudalej et al., 2009a; Lacerda et al., 2011).

Nesta pesquisa, pode ser visto que o grupo operado dentro de um específico protocolo, por um ou dois cirurgiões plásticos de uma mesma equipe, apresentou resultados superiores (Tabela 5.4). O Ambulatório da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo tem parceria com o Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz, sendo que os casos de fissuras virgens de tratamento quando recebidos são encaminhados para esse serviço de reabilitação cirúrgica, entretanto a nossa instituição acompanha crianças oriundas de outras equipes, servindo a elas como um centro odontológico de apoio.

A amostra levantada neste trabalho se constituiu em cerca de um terço com reparação cirúrgica do ICPSC e dois terços de diversos locais, sendo que como fator de inclusão só foi possível determinar que todas as crianças tivessem sido operadas com a mesma cronologia cirúrgica, lábio entre 3 e 6 meses e palato entre 18 e 24 meses, pois são as informações mais precisas fornecidas pelos pais ou responsáveis. A técnica cirúrgica só foi possível obter do ICPSC (queiloplastia pela técnica de Millard e palatoplastia pela técnica de Von Langenbeck) e por isso não foi considerada nesta pesquisa.

A associação de melhores prognósticos com o ICPSC, pode ser observada em todas as situações analisadas, sendo que esta superioridade foi estatisticamente significante para as fissuras unilaterais (Tabelas 5.8, 5.10 e 5.12), corroborando com a hipótese de que um volume maior de cirurgias aumenta a qualidade dos resultados.

O dimorfismo sexual das dimensões dos arcos maxilares e mandibulares em crianças com padrões de normalidade, nos levou a verificar a associação dos graus de má-oclusão e os gêneros. Não encontramos qualquer correlação, a exemplo de DiBiase et al. (2002), os quais consideram que o efeito restritivo das cirurgias reparadoras poderiam estar mascarando estas diferenças nas crianças fissuradas.

A maior prevalência das fissuras labiopalatinas do lado esquerdo, e as assimetrias entre a hemi-face fissurada e a não fissurada, nos levou a pesquisar se haveria associação da má oclusão dentária com o lado da fissura. Não encontramos

correlação, entretanto a amostra reduzida não assegura o resultado obtido (Tabela 5.5).

A dificuldade em obter um grupo amostral significativo e o longo período de tempo necessário para avaliar os resultados alcançados por um determinado protocolo de tratamento, não permite que estudos prospectivos ganhem maior espaço no cenário científico. Desta forma, as análises retrospectivas continuarão fundamentais para o avanço da condução do processo reabilitador da fissura labiopalatina.

Existem variáveis inerentes e incontroláveis, como a extensão e a amplitude da fissura, assim como o padrão facial do indivíduo e variáveis circunstanciais como o momento cirúrgico, número de cirurgias, abordagens complementares e outras, tornando difícil prever e definir resultados a longo prazo.

Um elemento chave que deveria ser incluído em estudos futuros, em adição ao bem estar psicossocial do paciente fissurado, é considerar a eficácia terapêutica, o custo financeiro e a carga imposta a ele e aos seus familiares (Semb et al., 2011).

A nossa instituição se caracteriza como um serviço de apoio a diversos centros de tratamento, e esta pesquisa nos permitiu traçar um quadro mais realista das condições da oclusão dental das crianças fissuradas em acompanhamento neste ambulatório e despertou o nosso interesse em buscar interagir com as equipes cirúrgicas parceiras, aumentando a casuística e estendendo os processos de avaliação, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida destes pacientes.

CONCLUSÕES

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.

(Madre Teresa de Calcutá)

7 **CONCLUSÕES**

Após avaliar as condições oclusais dos arcos dentários de crianças portadoras de fissura labiopalatina completa, foi possível concluir que:

- Não houve associação entre o prognóstico da má oclusão e o tipo de fissura.

- Não houve associação entre o prognóstico da má oclusão e o gênero, independente do tipo de fissura.

- Nas Fissuras Unilaterais, houve associação entre o prognóstico da má oclusão e a fase de desenvolvimento da oclusão, sendo que a dentição decídua completa apresentou menor severidade de má oclusão.

- Para as Fissuras Unilaterais, o Hospital de Referência da FOUSP apresentou prognóstico mais favorável em relação aos demais, sendo que para as fissuras bilaterais não houve diferença entre os resultados.

REFERÊNCIAS

“Ninguém é tão sábio que nada tenha a aprender,
nem tão tolo que nada tenha a ensinar.”

(Blaise Pascal)

REFERÊNCIAS[1]

Alonso N, Tanikawa DYS, Lima Junior JE, Rocha DL, Sterman S, Ferreira MC. Fissuras labiopalatinas: protocolo de atendimento multidisciplinar e seguimento longitudinal em 91 pacientes consecutivos. Rev Bras Cir Plástica. 2009;24(2):176-81.

André M, Lopez MT. Tratamento odontológico precoce e ortodôntico do paciente fissurado. In: Melega JM, Viterbo F, Mendes FH; editores associados: Rocha DL, Albertoni WM. Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. Capítulo 42, p. 328-32.

André M, Lopez MT, Faraj JORA. Ortopedia e ortodontia nas fissuras labiopalatais. In: Carreirão S, Cardim V, Goldenberg D. Cirurgia plástica: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. São Paulo: Atheneu; 2005. Capítulo 34, p. 297-306.

Antoniazzi TF. Tipos e freqüências de maloclusões na dentição decídua completa em crianças portadoras de fissuras labiopalatinas [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2006.

Atack NE, Hathorn I, Dowell T, Sandy J, Semb G, Leach A. Early detection of differences in surgical outcome for cleft lip and palate. Br J Orthod. 1998;25(3):181-5.

Atack N, Hathorn I, Mars M, Sandy J. Study models of 5 year old children as predictors of surgical outcome in unilateral cleft lip and palate. Eur J Orthod.1997a;19(2):165-70.

Atack NE, Hathorn I, Semb G, Dowell T, Sandy JR. A new index for assessing surgical outcome in unilateral cleft lip and palate subjects aged five: reproducibility and validity. Cleft Palate-Craniofac J. 1997b;34(3):242-6.

Bardach J, Morris HL, Olin WH, et al. Results of multidisciplinary management of bilateral cleft lip and palate at the Iowa Cleft Palate Center. Plast Reconstr Surg. 1992;89(3):419-32.

[1] De acordo com Estilo Vancouver.

Bartzela T, Katsaros C, Shaw WC, et al. A longitudinal three-center study of dental arch relationship in patients with bilateral cleft lip and palate. Cleft Palate-Craniofac J. 2010;47(2):167-74.

Bartzela T, Leenarts C, Bronkhorst E, Borstlap W, Katsaros C, Kuijpers-Jagtman AM. Comparison of two scoring systems for evaluation of treatment outcome in patients with complete bilateral cleft lip and palate. Cleft Palate –Craniofac J. 2011;48(4):455-61.

Bergland O, Sidhu SS. Occlusal changes from the deciduos to the early mixed dentition in unilateral complete clefts. Cleft Palate J. 1974;11:317-26.

Cavassan AO, Silva Filho OG. Abordagem ortodôntica In: Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. Sã Paulo: Livraria Santos; 2007. Capítulo 12, p. 213-38.

Chawla O, Deacon SA, Atack NE, Ireland AJ, Sandy JR. The 5-year-olds‘ Index: determining the optimal format for rating dental arch relationships in unilateral cleft lip and palate. Eur J Orthod. 2011 Aug 9. [Epub ahead of print]. doi:10.1093/ejo/crj096.

DiBiase AT, DiBiase DD, Hay NJ, Sommerland BC. The relationship between arch dimensions and the 5-Years Index in the primary dentition of patients with complete UCLP. Cleft Palate Craniofac J. 2002;39(6):635-40.

Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC. Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences. Nat Rev Genet. 2011;12(3):167-78.

Friede H, Enemark H, Semb G, et al. Craniofacial and occlusal characteristics in unilateral cleft lip and palate patients from four Scandinavian centers. Scand J Plast Reconstr Hand Surg. 1991;25:269-76.

Fudalej P, Hortis-Dzierzbicka M, Dudkiewicz Z, Semb G. Dental arch relationship in children with complete unilateral cleft lip and palate following Warsaw (one-stage repair) and Oslo protocols. Cleft Palate-Craniofac J. 2009a;46(6):648-53.

Fudalej P, Hortis-Dzierzbicka M, Obloj B, Miller-Drabikowska D, Dudkiewicz Z, Romanowska A. Treatment outcome after one-stage repair in children with complete unilateral cleft lip and palate assessed with the Goslon Yardstick. Cleft Palate-Craniofac J. 2009b;46(4):374-80.

Gray D, Mossey PA. Evaluation of a modified Huddart/Bodenham scoring system for assessment of maxillary arch constriction in unilateral cleft lip and palate subjects. Eur J Orthod. 2005;27:507-11.

Hathaway R, Daskalogiannakis J, Mercado A, et al. The americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate. Part 2. Dental arch relationships. Cleft Palate-Craniofac J. 2011;48(3):244-51.

Hathorn I, Roberts-Harry D, Mars M. The Goslon Yardstick applied to consecutive series of patients with unilateral clefts of the lip and palate. Cleft Palate-Craniofac J. 1996;33(6):494-6.

Huddart AG, Bodenham RS. The evaluation of arch form and occlusion in unilateral cleft palate subjects. Cleft Palate J. 1972;9:194-209.

Johnson N, Williams AC, Singer S, Southall P, Atack N, Sandy JR. Dentoalveolar relations in children born with a unilateral cleft lip and palate (UCLP) in Western Australia. Cleft Palate-Craniofac J. 2000;37(1):12-6.

Lacerda RHW, Ozawa TO, Oliveira AFB, Ramos TB, Oliveira LA. Variáveis relacionadas ao crescimento dos arcos dentários de portadores de fissura transforame incisivo unilateral. Orthod Sci Pract. 2011;4(16):728-31.

Lehner B, Wiltfang J, Strobel-Schwarthoff K, Benz M, Hirschfelder U, Neukam FW. Influence of early hard palate closure in unilateral and bilateral cleft lip and palate on maxillary transverse growth during the first four years of age. Cleft Palat Craniofac J. 2003;40(2):126-30.

Liao Y, Huang C, Lin I. Intraoral photographs for rating dental arch relationships in unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 2009;46(4):415-9.

Lilja J, Mars M, Elander A, et al. Analysis of dental arch relationships in Swedish unilateral cleft lip and palate subjects: 20–year longitudinal consecutive series treated with delayed hard palate closure. Cleft Palate-Craniofac J. 2006;43(5):606-11.

Long RE, Hathaway R, Daskalogiannakis J, et al. The americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate. Part 1. Principles and study design. Cleft Palate-Craniofac J. 2011;48(3):239-43.

Mars M, Asher-McDade C, Brattsttrom V, et al. A six-center international study of treatment outcome in patients with clefts of the lip and palate: part 3. Dental arch relationships. Cleft Palate-Craniofac J. 1992;29(5):405-8.

Mars M, Batra P, Worrell E. Complete unilateral cleft lip and palate: validity of the Five-Years Index and the Goslon Yardstick in predicting long-term dental arch relationships. Cleft Palate-Craniofac J. 2006;43(5):557-62.

Mars M, Plint DA, Houston WJB, Bergland O, Semb G. The Goslon Yardstick: a new system of assessing dental arch relationships in children with unilateral clefts of the lip and palate. Cleft Palate J. 1987;24(4):314-22.

Matthews D, Broomhead I, Grossman W, Goldin H. Early late bone grafting in cases of cleft lip and palate. Br J Plast Surg. 1970:23;129-59.

McAuliffe NJ, Jones AP, Cumberbirch VC, Russell JI. The use of the 5-Years-Olds‘ index: comparison between study models and intraoral photographs. Cleft Palate-Craniofac J. 2011;48(5):526-31.

Molsted K, Brattstrom V, Prahl-Andersen B, Shaw WC, Semb G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Part 3: Dental arch relationships. Cleft Palate-Craniofac. J. 2005;42(1):78-82.

Morris DO, Roberts-Harry D, Mars M. Dental arch relationships in Yorkshire children with unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate-Craniofac. J. 2000;37(5):453-62.

Mossey PA, Clark JD, Gray D. Preliminary investigation of a modified Huddart/ Bodenham scoring system for assessment of maxillary arch constriction in unilateral cleft lip and palate subjects. Eur J Orthod. 2003;25:251-7.

Nollet PJPM, Katsaros C, Hof MA, Kuijpers-Jagtman AM. Treatment outcome in unilateral cleft lip and palate evaluated with the Goslon Yardstick: a meta-analysis of 1236 patients. Plast Reconstr Surg. 2005;116(5):1255-62.

Ozawa TO, Shaw WC, Katsaros C, et al. A new yardstick for rating dental arch relationship in patients with complete bilateral cleft lip and palate. Cleft Palate-Craniofac J. 2011;48(2):167-72.

Ozawa TO, Silva Filho OG, Santos ACS, Costa GC, Semb G. Índice Bauru: sistematização para avaliação da condição oclusal (interarcos) em crianças e adolescentes com fissura bilateral completa de lábio e palato (fissura transforame incisivo bilateral). Ortodontia SPO. 2006;39(3):253-63.

Perlyn CA, Brownstein JN, Huebener DV, Marsh JL, Nissen RJ, Pilgram T. Occlusal relationship in patients with bilateral cleft lip and palate during the mixed dentition stage: does neonatal maxillary arch configuration predetermine outcome? Cleft Palate-Craniofac J. 2002;39(3):317-21.

Pruzansky S, Aduss H. Arch form and the deciduous occlusion in complete unilateral clefts. Cleft Palate J. 1964;1:411-8.

Semb G, Ronning E, Abyholm F. Twenty-year follow-up of 50 consecutive patients born with unilateral complete cleft lip and palate treated by the Oslo cleft team, Norway. Semin Orthod. 2011;17(3):207-24.

Shaw WC, Asher-McDade C, Brattstrom V, et al. A six-center international study of treatment outcome in patients with clefts of the lip and palate: Part 1. Principles and study design. Cleft Palate-Craniofac J. 1992a;29(5):393-7.

Shaw WC, Dahl E, Asher-McDade C, et al. A six-center international study of treatment outcome in patients with clefts of the lip and palate: Part 5. General discussion and conclusions. Cleft Palate-Craniofac J.1992b;29(5):413-8.

Shaw WC, Semb G. Princípios e estratégias da reabilitação: recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). In: Trindade IEK, Silva Filho OG. Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Livraria Santos; 2007. Capítulo 1, p. 1-15.

Silva Filho OG, Freitas JAS, Ozawa TO, Trindade–Suedam IK. Fissuras Labiopalatinas: fundamentos terapêuticos instituídos no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) da USP, em Bauru. In: Melega JM, Viterbo F, Mendes FH; editores associados: Rocha DL, Albertoni WM. Cirurgia plástica: os princípios e a atualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 289-304.

Silva Filho OG, Ozawa TO, BorgesHC. A influência da queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos no padrão oclusal de crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato. Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2007;12(2):24-37.

Sinko K, Caacbay E, Jagsch R, Turhani D, Baumann A, Mars M. The Goslon Yardstick in patients with unilateral cleft lip and palate: review of a Vienna sample. Cleft Palate Craniofac J. 2008;45(1):87-92.

Spina V, Psillaks JM, Lapa FS, Ferreira MC. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo. 1972;27(1):5-6.

Susami T, Ogihara Y, Matsuzaki M, et al. Assessment of dental arch relationship in Japanese patients with unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 2006;43(1):96-102.

Suzuki A, Yoshizaki K, Honda Y, et al. Retrospective evaluation of treatment outcome in Japanese children with complete unilateral cleft lip and palate. Part 1: Five- Years-Olds‘ index for dental arch relationships. Cleft Palate Craniofac J. 2007;44(4):434-43.

Wehby G, Cassell CH. The impact of orofacial cleft on quality of life and health care use and costs. Oral Dis. 2010;16(1):3-10.

Zreaqat M, Hassan R, Halim AS. Dentoalveolar relationships of Malay children with unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J. 2009;46(3):326-30.

APÊNDICES

“As dificuldades crescem á medida que nos aproximamos do nosso objetivo.”

(William Ellery Channing)

APÊNDICE A – Formulário de coleta de dados

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Pulo
DISCIPLINA DE PRÓTESE BUCO MAXILO FACIAL
MALFORMAÇÃO DO LÁBIO E PALATO

Ficha Clínica Nº : _____ ***Data:____/____/____***

NOME: _____

Data Nascimento:_____/_____/_____

Pai/Mãe ou responsável: _____

Tefone para contato: _____

Idade: ____anos e _____meses

1. TIPO FISSURA:

( ) Fissura de lábio e palato unilateral…… ( ) Direita
( ) Esquerda

( ) Fissura de lábio e palato bilateral

2. RELAÇÃO ANTERO - POSTERIOR (Maxilo-Madibular)

Maxila:

Posição Pré Maxila	( ) Bem Posicionada ( )Retruída ( )Protruída
Desenvolvimento:	( ) Normal ( ) Hiperdesenvolvida

Mandíbula:

Desenvolvimento:	( ) Normal ( ) Hiperdesenvolvida ( ) Hipodesenvolvida

Relação Maxila X Mandíbula

Cruzada :	( )Sim ( )Não	Topo:	( )Sim ( )Não

3. RELAÇÃO TRANSVERSAL

MORDIDA CRUZADA POSTERIOR:

( ) SIM	/ ( )Bilateral	( )Parcial …….	( )Direita ……
			( ) Esquerda……
		( )Total …….	( )Direita
			( )Esquerda
	( ) Lat. Direita	( ) Parcial: ……	
		( )Total	
	( ) Lat.Esquerda	( ) Parcial: ……	
	\	( )Total	
( )NÃO			

4. Classificação da Oclusão

Grau:	( ) 1	( ) 4
	( ) 2	( ) 5
	( ) 3	

5. Hospital de origem

_____

6.Observações relevantes quanto à intervenções terapêuticas anteriores

_____
_____
_____
_____

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Por este instrumento de autorização, por mim assinado, dou pleno consentimento à Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para incluir a participação da criança que está sob minha responsabilidade nesta pesquisa. Estou ciente que para tal será realizado exame clínico, fotografias e moldagem das arcadas dentárias para classificação da oclusão (mordida) por meio de análise de modelos de gesso, além do preenchimento de ficha clínica específica com a sua identificação e condição bucal.

Declaro que conheço o objetivo desta pesquisa, o qual é avaliar a "**Oclusão Dentária de Crianças Portadoras de Fissura Labiopalatinas por meio de Análise de Modelos "**. Tenho ciência de que o material obtido, bem como os dados colhidos serão documentados e posteriormente arquivados com o sigilo necessário. Somente terão acesso aos dados das crianças, os pesquisadores envolvidos neste estudo.

Fui informado que este procedimento não deve ocasionar desconforto ou dano a criança, entretanto, em alguns casos poderão ocorrer náuseas ou vômito, mas sempre haverá a assistência adequada do profissional para minimizar tal desconforto.

Poderá não haver benefício direto para a criança sob minha responsabilidade, mas tenho pleno conhecimento de que os resultados contribuirão para melhoria do diagnóstico e planejamento do tratamento de crianças portadoras de Fissura Labiopalatina.

Esta participação voluntária ocorre com a liberdade de retirar o meu consentimento para a criança participar do projeto a qualquer momento, não implicando em nenhum tipo de penalidade, nem influindo na continuidade do tratamento dispensado à criança.

PACIENTE:_____

RESPONSÁVEL:_____

FICHA No. :_____

PESQUISADORA: Prof. Dra. Marcia André

ORIENTANDO: Jairo Lessa Crepaldi

Telefone para contato: (11) 5071-8397

São Paulo, ...

APÊNDICE C – Ficha de Trabalho

FICHA DE TRABALHO

Examinador: ……

Data: ……/……/…… m1 ( )
m2 ( )

Fissura: Unilateral ( )
Bilateral ( )

Dentição: ( ) Decídua
( ) Mista precoce
( ) Decídua / Mista precoce

Nº do modelo	Grau	Observações

APÊNDICE D – Amostra dos pacientes com fissura labiopalatina unilateral dentição decídua

	Núm. Modelo	Nome	Sexo	Idade	Lado D/E	HOSPITAL	Grau	Grupo
1	29 U	BR	M	4a 7m	D	outros	3	B
2	08 U	CR	F	5a 7m	E	outros	4	C
3	43 U	DCF	M	7a 6m	E	outros	5	C
4	31 U	DMF	M	5a 6m	E	ICPSC	2	A
5	36 U	EFS	M	6a 1m	E	ICPSC	1	A
6	33 U	GL	M	5a 11m	D	outros	3	B
7	34 U	GSS	M	6a	E	outros	4	C
8	02 U	HB	F	4a 5m	E	outros	2	A
9	05 U	HB	F	5a 4m	E	outros	2	A
10	03 U	IBG	F	4a 8m	E	ICPSC	3	B
11	27 U	JEC	M	4a 5m	E	ICPSC	3	B
12	04 U	JF	F	5a 1m	E	outros	2	A
13	38 U	JPY	M	6a 2m	D	outros	1	A
14	06 U	JS	F	5a 5m	E	outros	1	A
15	30 U	KFTS	M	5a 4m	E	outros	1	A
16	39 U	KTN	M	6a 2m	E	outros	4	C
17	35 U	LGFS	M	6a	E	ICPSC	3	B
18	13 U	LL	F	6a 5m	E	ICPSC	2	A
19	52 U	LLA	F	6a 3m	E	ICPSC	2	A
20	26 U	MA	M	4a 5m	D	outros	2	A
21	23 U	MF	M	3a 11m	E	outros	4	C
22	09 U	MGA	F	5a 8m	E	ICPSC	1	A
23	28 U	MJN	M	4a 6m	D	outros	3	B
24	25 U	MS	M	4a 1m	D	outros	2	A
25	42 U	MSN	M	7a 4m	D	ICPSC	3	B
26	07 U	MVOS	F	5a 5m	E	outros	3	B
27	40 U	RSLS	M	6a 9m	D	outros	5	C
28	10 U	RVAB	F	6a 2m	E	ICPSC	1	A
29	01 U	VA	F	4a	D	ICPSC	3	B
30	24U	VR	M	3a 11m	E	outros	3	B

Legenda U - fissura unilateral
M - gênero masculino F - gênero feminino
D - direito E - esquerdo
ICPSC – Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz
A – bom B – regular C - pobre

APÊNDICE E – Amostra dos pacientes com fissura labiopalatina unilateral dentição mista

	Núm. Modelo	Nome	Sexo	Idade	Lado D/E	HOSPITAL	Grau	Grupo
1	12 U	ACCT	F	6a 5m	E	outros	5	C
2	16 U	AF	F	7a 1m	E	ICPSC	4	C
3	15 U	AL	F	6a 9m	E	outros	2	A
4	54 U	APA	F	9a 1m	E	outros	4	C
5	21 U	APON	F	9a	E	outros	4	C
6	57 U	BR	M	10a 6m	D	outros	4	C
7	50 U	BWB	M	8a 8m	E	outros	3	B
8	45 U	DG	M	7a 9m	D	outros	4	C
9	55 U	DJF	M	9a 1m	E	outros	5	C
10	32 U	DRO	M	5a 8m	D	outros	3	B
11	18 U	DSL	F	8a	E	outros	4	C
12	20 U	ECS	F	8a 11m	E	outros	4	C
13	17 U	EGS	F	8a	D	outros	3	B
14	56 U	FA	M	7a 8m	E	outros	3	B
15	51 U	GHN	M	8a 8m	E	ICPSC	4	C
16	41 U	IS	M	7a 3m	E	ICPSC	2	A
17	53 U	JSS	M	10a	E	outros	5	C
18	44 U	LAO	M	7a 8m	E	outros	2	A
19	19 U	LOR	F	8a 5m	E	outros	5	C
20	11 U	MANA	F	6a 3m	E	outros	4	C
21	48 U	MSA	M	8a	E	ICPSC	2	A
22	37 U	MSL	M	6a 1m	E	ICPSC	4	C
23	47 U	RAS	M	7a 9m	E	ICPSC	1	A
24	14 U	TCCCS	F	6a 7m	E	ICPSC	3	B
25	22 U	TSL	F	10a 2m	E	ICPSC	2	A
26	46 U	VRM	M	7a 9m	D	ICPSC	2	A
27	49 U	VSC	M	8a 1m	E	outros	4	C

Legenda: U - fissura unilateral
M - gênero masculino F - gênero feminino
D - direito E - esquerdo
ICPSC – Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz
A – bom B – regular C - pobre

APÊNDICE F – Amostra dos pacientes com fissura labiopalatina bilateral

	Núm. Modelo	Nome	Sexo	Idade	Hospital	Grau	Grupo
1	03 B	ACS	F	5a 2m	ICPSC	3	B
2	19 B	ACS	M	5a 11m	outros	3	B
3	05 B	BO	F	6a 6m	outros	3	B
4	09 B	EC	M	4a 1m	outros	1	A
5	21 B	EVSFS	M	7a 1m	ICPSC	3	B
6	24 B	FSJ	M	7a 10m	ICPSC	4	C
7	02 B	GA	F	5a 1m	outros	5	C
8	23 B	GB	M	7a 10m	outros	2	A
9	14 B	GN	M	4a 9m	outros	2	A
10	16 B	GR	M	5a	outros	2	A
11	22B	GSR	M	7a 4m	outros	2	A
12	15 B	JGS	M	4a 9m	outros	2	A
13	11 B	JPP	M	4a 7m	outros	2	A
14	27 B	JVBM	M	8a 3m	outros	2	A
15	01 B	LR	F	5a	outros	3	B
16	07 B	MBNC	F	8a 2m	outros	3	B
17	06 B	MESA	F	7a 10m	outros	3	B
18	08 B	MRB	F	4a 8m	ICPSC	2	A
19	04 B	NFS	F	6a	ICPSC	1	A
20	29 B	NRB	M	9a 4m	outros	4	C
21	20 B	PHAR	M	6a 1m	ICPSC	3	B
22	10 B	PN	M	4a 3m	outros	1	A
23	28 B	RB	M	8a 4m	outros	4	C
24	18 B	RLD	M	5a 9m	ICPSC	2	A
25	26 B	RMSO	M	8a	otros	4	C
26	12 B	TM	M	4a 7m	ICPSC	2	A
27	17 B	VV	M	5a	outros	2	A
28	25 B	WFL	M	7a 11m	ICPSC	3	B
29	30 B	WMA	M	6a	outros	3	B
30	13 B	WMOS	M	4a 8m	outros	3	B

Legenda: B - fissura bilateral
M - gênero masculino F - gênero feminino
ICPSC – Instituto de Cirurgia Plástica Santa Cruz
A – bom B – regular C - pobre

APÊNDICE G - Descrição da variável ‘idade’ de acordo com o tipo de fenda / dentição

Variável	Fenda / Dentição	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 50 (Mediana)	Percentil 75
Idade	FLPu Decídua	30	5,43	0,99	3,92	7,5	4,48	5,46	6,17
	FLPu Mista	27	7,97	1,24	5,67	10,5	7,08	8	8,92
	FLPb	30	6,19	1,53	4,08	9,33	4,75	5,96	7,83
	Total	87	6,48	1,64	3,92	10,5	5,08	6,17	7,83

ANEXO

“A pedra mais firme na estrutura é
a mais baixa nas fundações”
.
(K.Gibran)

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER DE APROVAÇÃO
FR357658
Protocolo 148/10

Com base em parecer de relator, o Comitê de Ética em Pesquisa **APROVOU** o Projeto de pesquisa **"Estudo da oclusão dentária de crianças portadoras de fissura labiopalatinas por meio de análise de modelos"**, de responsabilidade do(a) Pesquisador(a) Jairo Lessa Crepaldi, sob orientação do(a) Prof.(a.) Dr.(a.) Marcia André.

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados a este Comitê relatórios anuais referentes ao andamento da pesquisa e ao término cópia do trabalho em "cd". Qualquer emenda do projeto original deve ser apresentada a este CEP para apreciação, de forma clara e sucinta, identificando a parte do a ser modificada e suas justificativas.

São Paulo, 18 de agosto de 2010.

Profa. Dra. Marcia Turolla Wanderley
Coordenadora do CEP-FOUSP

Av. Prof. Lineu Prestes, 2227 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" CEP 05508-900
São Paulo - SP FAX (011) 814.9281 - TELEX (011) 36950 - Tels.: PABX (011) 813.6944 -
Diretoria (011) 814.0062 - Contabilidade/Compras (011) 814.9281
Impresso no S.D.O.