UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

CRISTIANE LUCAS DE FARIAS LUZ

**Avaliação do crescimento dos arcos dentários de pacientes com fissura
transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole
no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo**

BAURU

2009

CRISTIANE LUCAS DE FARIAS LUZ

**Avaliação do crescimento dos arcos dentários de pacientes com fissura
transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole
no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo**

Dissertação apresentada ao Hospital de
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da
Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e
Anomalias Relacionadas.

Orientadora: Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa

BAURU

2009

**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.**

Luz, Cristiane Lucas de Farias

L979a Avaliação do crescimento dos arcos dentários de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo / Cristiane Lucas de Farias Luz. Bauru, 2009.
117p.; il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado – Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas) – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa

1. Índice de Goslon. 2. Cirurgia de lábio e palato. 3. Fissura labiopalatina.

Black: D4

FOLHA DE APROVAÇÃO

Cristiane Lucas de Farias Luz

Dissertação apresentada ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.
Área de Concentração: Fissuras Orofaciais e Anomalias Relacionadas.

Aprovado em:

Banca examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa
Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais-USP
Orientadora

Profa. Dra. Inge Elly Kiemle Trindade
Presidente da Comissão de Pós-Graduação do HRAC-USP

Data de depósito da dissertação junto à SPG: / /2009

DEDICATÓRIA

*Ao meu eterno amor e esposo **Rafael***

*que em todos os dias me ilumina com a imensidão azul
do seu olhar,*

*que em todos os momentos me conduz ao amor e à
felicidade*

*que em todas as circunstâncias me dá força para
prosseguir e me amparar*

*que em todos os instantes me faz lembrar que nossos
corações estão entrelaçados,*

mesmo distantes,

em qualquer lugar.

*Aos meus amados pais **Aguinaldo** e **Quitéria** por me permitirem sonhar e com devoção, por
proporcionarem um lar pleno de luz, de ensinamentos com ternura e respeito, sobretudo repleto de amor.
São nobres mestres que me guiaram e me deram a liberdade na escolha do meu caminho e da minha
vocação.*

*À minha amada irmã **Andrea** pelas horas serenas de confidências e cumplicidade, pelos pequenos sacrifícios
e notáveis alegrias, pelo amor fraternal.*

AGRADECIMENTOS

O agradecimento é um profundo exercício da alma sobre a gratidão e a humildade por aqueles que nos foram solidários e amigos.

Agradeço a Deus por me iluminar e proteger em todos os meus caminhos e por me abençoar com amigos verdadeiros que fiz nesta trajetória da minha vida no Centrinho e a Nossa Senhora, Mãe de Deus, pela intercessão e amparo nos momentos difíceis.

A todos os meus familiares pela compreensão e pelos momentos felizes.

Ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais pela experiência enriquecedora e pela oportunidade do ensino acadêmico que foi muito importante para o meu aprimoramento científico nesta etapa da vida e que será fundamental na minha trajetória acadêmica e também por proporcionar o desenvolvimento deste trabalho.

À minha querida orientadora Profa. Dra. Terumi Okada Ozawa, a sua essência aflora amor e benevolência que se transmitem por todo o Centrinho. É primorosa a sua busca por novas abordagens voltadas ao aperfeiçoamento da reabilitação. Com notável sabedoria e ternura ensinou-me os preciosos conhecimentos que me irrigaram no desenvolvimento da criatividade, da ousadia, da humanidade, do desprendimento e da sensibilidade. Ensinos que ficarão eternamente assinalados em minha existência.

Ao Prof. Dr. José Alberto de Souza Freitas pela busca da excelência na reabilitação dos pacientes do HRAC-USP.

À Profa. Dra. Inge Elly Kiemle Trindade presidente da comissão de pós-graduação em Ciências da Reabilitação do HRAC-USP por abrir o caminho para novas pesquisas, pela dedicação e carinho com os alunos de pós-graduação.

À amiga Profa. Dra. Daniela Garib, o seu altruísmo nos faz enxergar o quanto vale apenas lutar pelo próximo e alcançar os nossos ideais com amor, perseverança e solidariedade.

Aos amigos do mestrado Bruna Bondi, Camila Zotteli, Fernanda Lataro e Rubens Matias e aos amigos do doutorado Carla Gardia, Carolina Macedo, Claudia Berbert, Gleide Parrara, Pristina Guedes, Fulvia Veronez, Janete Galante, Ricardo Mondelli e Virian Passos pelos momentos jubilosos mas também laboriosos durante o curso.

À amiga e irmã do coração Bruna Mara Adorno M. Araújo, a minha eterna gratidão pela sua generosidade e amabilidade em me acolher no seu âmbito familiar, compartilhando todos os momentos da sua vida.

Ao Prof. Dr. Diógenes Laércio Rocha pelas valiosas considerações sobre o trabalho.

À Profa. Dra. Jennifer Dutta, ao Prof. Dr. Guilherme Janson e ao Prof. Dr. Leopoldino Capelozza Filho pelas notáveis considerações feitas no exame de qualificação do trabalho.

À Profa. Dra. Luciana Correa Alves pelo prestimoso auxílio prestado na análise estatística deste trabalho.

Aos professores da pós-graduação e do setor de Ortodontia HRAC-USP que muito me ensinaram durante o curso, Obrigada, Araci Malagodi, Arlete Cavassan, Omar Gabriel, Carlos Aiello e Rita Lauris.

Aos amigos e profissionais do setor de Ortodontia HRAC-USP Gleisieli Baessa, Rogerio Penhavel, Tiago Sobra e Sonia Freitas pela alegre convivência e companheirismo no setor.

À amiga TSB Marisaura Faria dos S. Silva pela amizade, pela solidariedade e pela amabilidade em que me ajudou com afincos em todos os instantes da clínica, sendo assim, parte deste trabalho.

Aos amigos e profissionais da secretaria de pós-graduação Andréia Pristina da Silva, Maria José Bento Lopes, Rogério da Silveira e Elaine Petenusse de Souza pela delicadeza e pelo zelo com os alunos da pós-graduação.

Aos amigos Ana Cecília Vidal, Ana Lúcia Aragão, Andréa Stor, Claudio Aragão e Rosiani Garrigo pelas longas recordações agradáveis e pela amizade sincera e verdadeira.

À Profa. Marisa Helena Z. Junqueira pelo apoio e incentivo.

À amiga Profa. Anna Raquel pela docilidade incessante nos seus ensinamentos.

À amiga Pristina Helena Monteiro Pereira pela cuidadosa revisão ortográfica e gramatical dos originais deste trabalho.

*Aos residentes de Ortodontia do HRAC-USP e aos alunos de Ortodontia da Prev Odonto em especial à **Paula Ferreira** pelo estímulo e pela alegria.*

A todos os profissionais do setor de Laboratório de prótese, do arquivo, do agendamento e da biblioteca do HRAC-USP pelo apoio no decorrer do trabalho.

Aos responsáveis e aos pacientes pela colaboração neste estudo

A lembrança do gesto de dar

"Um pouco de perfume sempre fica nas mãos de quem oferece rosas."

Nunca dei rosas sem sentir que nas minhas mãos ficou um pouco de seu perfume.

Nunca prestei um favor, sem sentir que nas minhas mãos ficou a lembrança do gesto de dar.

Nunca dei amor, sem sentir que também eu recebi amor. Quem sabe se a "aura" que envolve as pessoas generosas vem de que elas guardam, no ar tranquilo e suave, o perfume de quem deu rosas?

Minha alegria em dar chega, às vezes, a me parecer egoísmo...tanto eu me benefico quanto dou. Parece até que sou eu quem ganha realmente.

Clarice Lispector

RESUMO

Luz CLF. Avaliação do crescimento dos arcos dentários de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo [dissertação]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2009.

Os efeitos das cirurgias primárias sobre os arcos dentários vêm sendo objeto de estudo ao longo do tempo. O presente estudo se propõe a avaliar a relação oclusal dos arcos dentários de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e palato duro no segundo tempo por meio de modelos de estudo documentados em pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral em uma fase mais tardia. Para a avaliação das arcadas utilizou-se o índice oclusal de Goslon (Mars et al 1987) em uma amostra de 42 modelos de gesso de pacientes com idade entre 15 e 19 anos que repararam o palato mole aos 6 meses e o palato duro aos 40 meses. O objetivo dos índices consiste em facilitar o prognóstico e a aplicação de protocolos terapêuticos no tratamento dos pacientes com fissuras de lábio e palato. Em relação aos resultados, a distribuição do Índice oclusal de Goslon foi 42,86% dos pacientes no grupo 1 (G1), 19,05% no grupo 2 (G2), 16,67% no grupo 3 (G3), 7,14% no grupo 4 (G4) e 14,29% no grupo (G5). Para os escores agrupados do índice de Goslon, 61,90 % dos pacientes foram classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2) demonstrando uma relação interarcos satisfatória e 21,43% foram categorizados nos grupos 4 e 5 (G4+G5), considerando uma pobre relação interarcos.

Descritores: Índice de Goslon, cirurgia de lábio e palato, fissura labiopalatina.

ABSTRACT

Luz CLF. Assessment of the dental arch relationship on the permanent dentition on Brazilian patients with unilateral cleft lip and palate treated with delayed hard palate closure [dissertation]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2009.

The purpose of this work was to evaluate the outcomes of the application of delayed hard palate closure treatment protocol on the dental arch on a sample of Brazilian patients aging 15 to 19 years old. The sample comprised 42 patients with UCLP, on the permanent dentition, aging 15 to 19 years old, treated with the referred protocol. The mean age of closure was 6 (± 3.15) and 40 (± 36.07) months for soft and hard palate respectively. Dental casts were obtained and analyzed by a single calibrated ($\kappa > .71$) examiner. Dental arch relationships were assessed by applying the Goslon Yardstick, which has been proved to be a useful method for longitudinal assessment of dental arch relationship. The frequencies of each Goslon Yardstick score were described in order to evaluate long-term treatment results on these patients. The distribution of the cases into their assigned Goslon Yardstick scores showed 18 (42.86%) cases on group 1, 8 (19.05%) cases on group 2, 7 (16.67%) cases on group 3, 3 (7.14%) cases on group 4 and 6 (14.29%) cases on group 5. In evaluating the results described, it was possible to conclude that long-term results of delayed hard palate closure treatment protocol for UCLP regarding dental arch relationships were satisfactory on the studied sample: 61.9% of the patients showed excellent or good arch relationship (G1+G2) while 21.43% were classified as having poor or very poor arch relationship (G4+G5).

Key words: Goslon Yardstick, cleft lip and palate, delayed hard palate closure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 1 (G1). Relação antero-posterior e transversal entre os arcos dentários excelente	64
Figura 2 –	Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 2 (G2). Relação de trespasse horizontal positivo com mordida cruzada unilateral, boa relação entre os arcos dentários.	64
Figura 3 –	Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 3 (G3). Relação entre os arcos dentários regular com mordida em topo e presença de mordida aberta anterior	64
Figura 4 –	Modelos de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 4 (G4). Relação entre os arcos dentários pobre com trespasse horizontal negativo	64
Figura 5 –	Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 5 (G5). Relação entre os arcos dentários muito pobre com trespasse horizontal acentuadamente negativo, mordida cruzada total, oclusão muito pobre	65
Figura 6 –	Paciente do sexo feminino com 17 anos de idade que apresentava fissura transforame incisivo unilateral direita. Foi realizada, no HRAC-USP, a cirurgia do lábio e do palato mole aos 6 meses e a do palato duro aos 60 meses de idade. Observa-se aos 17 anos de idade um Padrão I facial e uma oclusão excelente, classificando-a no grupo 1 (G1).	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Resultados oclusais entre os centros utilizando o Índice de Goslon segundo Friede et al (1991)	38
Gráfico 2 –	Distribuição (%) dos pacientes submetidos ao protocolo de Malek por agrupamentos dos índices oclusais segundo Ozawa (2001)	42
Gráfico 3 –	Distribuição (%) dos pacientes por agrupamentos dos índices oclusais segundo Ozawa (2001) nos centros de Göteborg, Oslo e Bauru	42
Gráfico 4 –	Distribuição (n) dos pacientes submetidos à técnica de Malek por índice oclusal segundo Friede e Enemark (2001)	43
Gráfico 5 –	Distribuição (n) dos pacientes submetidos à técnica convencional por índice oclusal segundo Friede e Enemark (2001)	43
Gráfico 6 –	Prevalência (%) de escores Goslon 4 e 5 por protocolos de tratamento segundo Nollet et al (2005)	45
Gráfico 7 –	Distribuição (%) dos pacientes do Centro da Holanda utilizando os Índices de Goslon segundo Nollet et al (2005)	47
Gráfico 8 –	Distribuição (%) dos pacientes do Centro de Göteborg utilizando os Índices oclusais de Goslon segundo Lilja et al (2006)	50
Gráfico 9 –	Distribuição (%) dos pacientes da amostra por sexo	70
Gráfico 10 –	Distribuição (%) dos pacientes da amostra por idade	70
Gráfico 11 –	Distribuição (%) dos pacientes segundo tamanho da fissura	70
Gráfico 12 –	Distribuição (%) dos pacientes segundo presença da Bandeleta de Simonart	71
Gráfico 13 –	Distribuição (n) dos pacientes por cirurgião, quando da realização da primeira e da segunda cirurgias	72
Gráfico 14 –	Distribuição (%) dos pacientes por cirurgião, quando da primeira e da segunda cirurgias	72
Gráfico 15 –	Idade média dos pacientes (meses) quando da primeira e da segunda cirurgias, por cirurgião	73
Gráfico 16 –	Distribuição (%) dos pacientes conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade	73

Gráfico 17 –	Distribuição (n) dos pacientes da amostra por classificação no Índice de Goslon	74
Gráfico 18 –	Distribuição (%) dos pacientes da amostra por classificação no Índice de Goslon	74
Gráfico 19 –	Distribuição (n) dos pacientes da amostra por agrupamento dos escores no Índice de Goslon	75
Gráfico 20 –	Distribuição (%) dos pacientes da amostra por agrupamento dos escores no Índice de Goslon	75
Gráfico 21 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon e idade na primeira cirurgia.....	76
Gráfico 22 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade.....	77
Gráfico 23 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade	77
Gráfico 24 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da primeira cirurgia	78
Gráfico 25 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da primeira cirurgia.....	78
Gráfico 26 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da segunda cirurgia.....	79
Gráfico 27 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da segunda cirurgia	79
Gráfico 28 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na primeira avaliação, em fase de dentadura mista (Ozawa, 2001)	80
Gráfico 29 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na presente avaliação.....	80
Gráfico 30 –	Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na presente avaliação.....	81

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 –	Resultados cefalométricos e oclusais segundo Friede (1987).....	37
Tabela 2 –	Fechamento cirúrgico do palato mole e duro em meses segundo Friede et al (1991).....	38
Tabela 3 –	Distribuição (%) dos pacientes (n) pelo Índice de Goslon do Centro de Holanda (N) e seis centros da Europa (A, B, C, D, E, F).....	47
Tabela 4 –	Protocolo de tratamentos dos centros de reabilitação de fissura labiopalatina	47
Tabela 5 –	Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon e tamanho da fissura....	71
Tabela 6 –	Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon e presença de bandelela.....	71
Tabela 7 –	Distribuição dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon e idade na primeira cirurgia	76
Tabela 8 –	Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon na primeira análise (Ozawa, 2001) e na segunda análise	81
Quadro 1 –	Classificação das características oclusais pelo Índice oclusal de Goslon (Mars et al 1987).	62
Quadro 2 –	Classificação das características oclusais pelo Índice oclusal Goslon (Molted et al 2005 e Mars et al 2006)	63
Quadro 3 –	Estudos com os resultados oclusais pelo Índice de Goslon.....	97

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	29
2.1	OS ARCOS DENTÁRIOS E AS CIRURGIAS PRIMÁRIAS	31
2.2	O PROTOCOLO CIRÚRGICO DE FECHAMENTO TARDIO DO PALATO DURO: RESULTADOS OCLUSAIS	36
3	PROPOSIÇÃO	55
4	MATERIAL E MÉTODO	59
4.1	VARIÁVEIS SELECIONADAS	66
4.2	MÉTODO ESTATÍSTICO.....	66
5	RESULTADOS.....	67
5.1	DESCRIÇÃO DO PERFIL DA AMOSTRA, DA DISTRIBUIÇÃO E DO CRUZAMENTO ENTRE AS VARIÁVEIS CONSIDERADAS	69
5.2	ANÁLISE COMPARATIVA LONGITUDINAL.....	79
6	DISCUSSÃO	83
7	CONCLUSÃO.....	103
8	REFERÊNCIAS	107
	ANEXO.....	115

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O processo de reabilitação das fissuras de lábio e de palato demanda várias intervenções cirúrgicas desde os primeiros meses de vida. As cirurgias primárias, denominadas queiloplastia e palatoplastia, são realizadas ainda no primeiro ano de vida do paciente, podendo interferir no crescimento da maxila e, por sua vez, influenciar no desenvolvimento da fala, e na estética facial do indivíduo. Essas cirurgias objetivam restabelecer um mecanismo velofaríngeo adequado que permita um desenvolvimento sem alterações da fala, um crescimento harmônico da face e uma adequada relação dentária, segundo Candêdo e Mazzeiro (2001).

Há uma variedade de protocolos de tratamento para as fissuras de lábio e palato, e como sugere Silva Filho et al (2003), todos buscam reconstruir a morfologia estética, funcional e proporcionar a integração do indivíduo na sociedade. Contudo, os protocolos terapêuticos existentes promovem também consequências morfológicas pós-cirúrgicas negativas em longo prazo, como as deficiências sagitais e transversais dos arcos dentários. A questão sobre qual o melhor protocolo terapêutico para a reabilitação das fissuras de lábio e de palato persiste.

Shaw e Semb (2007) afirmam que a Organização Mundial da Saúde ressalta a importância do estudo sobre o tratamento das fissuras de lábio e palato preconizando princípios básicos de assistência às crianças com fissuras. Nesse sentido, a comparação entre centros reabilitadores contribui na aferição da qualidade, conscientização e capacitação dos profissionais de saúde quanto às condutas a serem adotadas, pois constitui responsabilidade destas a eleição do protocolo terapêutico mais adequado à busca da saúde física e psicológica do indivíduo com fissura e à melhoria de sua qualidade de vida, bem como de suas famílias.

Dentro da diversidade de protocolos existentes, o protocolo cirúrgico do fechamento tardio do palato duro é utilizado em alguns centros de reabilitação de fissura labiopalatina, entre eles o centro de Göteborg, e consiste na realização de dois tempos cirúrgicos: o primeiro em torno de três a seis meses para reparação do lábio e do palato mole, e o segundo para reparação do palato duro após doze meses.

A aplicação desse protocolo no referido centro vem obtendo resultados oclusais e faciais satisfatórios em pacientes com fissura labiopalatina, o que estimula outros centros à reflexão sobre os benefícios desse protocolo cirúrgico para os pacientes e sobre a viabilidade de sua adoção nas rotinas de reabilitação.

Neste contexto, insere-se este estudo que pretende fundamentalmente documentar os resultados da relação dentária dos pacientes com fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo, ou seja, reparando o palato duro em uma fase mais tardia. Neste trabalho, é necessário observar que o crescimento dos arcos dentários não está sendo avaliado em processo - para o que seriam necessários estudos longitudinais -, mas sim em sua expressão na relação entre os arcos dentários classificados no momento deste estudo.

REVISÃO DE LITERATURA

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 OS ARCOS DENTÁRIOS E AS CIRURGIAS PRIMÁRIAS

Os efeitos das cirurgias primárias sobre os arcos dentários são objeto de estudo ao longo do tempo. Para o diagnóstico precoce, a avaliação dos arcos dentários, a comparação dos resultados e os efeitos do tratamento para as fissuras unilaterais do lábio e do palato, desenvolveu-se um método denominado índice de Goslon. Esse índice caracteriza a má oclusão no período da dentadura mista tardia ou permanente precoce em pacientes com fissura unilateral de lábio e palato, avaliando a relação ântero-posterior dos arcos dentários, o trespasse vertical anterior e a relação no sentido transversal dos arcos dentários. Para a aplicação desse método, são registrados modelos de gesso dos pacientes, cujo diagnóstico é classificado por grupos: **Grupo 1** – oclusão excelente, **Grupo 2** – oclusão boa, **Grupo 3** – oclusão regular, **Grupo 4** – oclusão pobre, **Grupo 5** – oclusão muito pobre. Por esse método, identificam-se e classificam-se as alterações oclusais em grupos, com a finalidade de diagnosticar e definir um plano de tratamento adequado para o paciente com fissura unilateral de lábio e de palato, conforme Mars et al (1987).

Para Enemark et al (1990), o tratamento dos pacientes com fissura unilateral de lábio e de palato por meio das cirurgias primárias, como a queiloplastia e a palatoplastia, tem como consequências retrusão da maxila em relação à base do crânio, aumento da altura facial inferior, retrusão do lábio superior e aumento do seu comprimento. Muitos são os fatores que podem influenciar o padrão de crescimento facial, como fatores genéticos, fatores ambientais, método cirúrgico, habilidade do cirurgião e época da realização da cirurgia, esperando-se uma adaptação do processo alveolar frente à pressão labial ocasionada pela queiloplastia. Já a

palatoplastia, associam-se como consequência alterações no sentido transversal do arco maxilar.

Na concepção de Silva Filho et al (1990), as fissuras unilaterais completas - que de acordo com a classificação de Spina (1972) denominam - se fissuras transforame incisivo unilateral e envolvem o lábio e o palato- são mais freqüentes, com uma prevalência de 33% dentre todas as fissuras. Essas fissuras rompem completamente a região do lábio e do palato e, por conseguinte, dividem a maxila em dois segmentos distintos: o segmento maior, que corresponde ao não fissurado, e o segmento menor em relação à fissura. Para o autor, o fechamento da fissura pelo ato cirúrgico primário que consiste na queiloplastia e na palatoplastia visa a devolver a integridade do lábio e do palato, respectivamente. Contudo, as cirurgias primárias promovem aproximação dos segmentos palatinos e redução da distância intercaninos, seguida da diminuição da região entre os pré-molares e da região posterior. Assim, a morfologia e o crescimento do arco dentário superior são acometidos por uma atresia no sentido transversal, um menor comprimento no sentido sagital e uma retroposição da maxila em relação à base do crânio, enquanto que o arco inferior e a dimensão da mandíbula não são influenciados pela fissura.

Para Semb (1991), o desenvolvimento craniofacial é um importante parâmetro no que concerne ao tratamento da fissura unilateral de lábio e palato. Os pacientes com esse tipo de fissura possuem uma morfologia facial caracterizada pela retrusão maxilar, altura facial inferior aumentada, mordida cruzada posterior e um achatamento na região nasal, apresentando, deste modo um perfil tegumentar reto ao longo do crescimento.

Segundo Silva Filho et al (1991), na morfologia dos arcos dentários em pacientes com fissuras de lábio e de palato que não foram submetidos a cirurgias, a forma do arco dentário superior se constitui de um segmento menor e outro maior. O segmento menor apresenta-se retroposto em relação ao segmento maior, enquanto este se equipara ao comprimento de um

arco não-fissurado, a deformação do arco superior localiza-se na região média e anterior, ao passo que a forma do arco dentário inferior não é influenciada pela fissura.

Freitas et al (1995) consideraram que as alterações do padrão morfológico do arco dentário superior são reconhecidamente inerentes à fissura transforame incisivo unilateral. Ocorrem variações no arco dentário superior, em função da execução ou não do tratamento cirúrgico e da época de sua realização. Pela análise de sessenta modelos de gesso de um grupo operado precocemente e outro grupo operado tardiamente, os autores observaram que, em relação às dimensões transversais do arco superior em ambos os grupos, a região anterior é mais afetada. Também que houve diminuição significativa na distância intercanino, exceto no grupo operado tardiamente. Ocorreu um comprometimento na região mediana apenas no grupo operado precocemente, ratificando a ação constritora da cirurgia, ação, esta, que não se verificou na região posterior da maxila em qualquer dos grupos. Houve, entretanto, uma diminuição no sentido ântero-posterior no grupo operado precocemente, permitindo estabelecer uma relação entre a realização das cirurgias nas épocas convencionais e a ação restritiva de tais cirurgias no crescimento maxilar ântero-posterior.

Honda et al (1995) descreveram que a morfologia dentofacial dos pacientes com fissura unilateral de lábio e palato vem sendo estudada ao longo dos anos. Ao analisar os efeitos da queiloplastia e da palatoplastia, denota-se um colapso entre os segmentos dos arcos dentários. A queiloplastia, especificamente, afeta a região anterior do arco dentário superior, porém não induz efeito na região posterior. A palatoplastia, por sua vez, exerce um efeito negativo no crescimento maxilar tanto no sentido transversal quanto no sentido ântero-posterior. Contudo, deve-se considerar que o crescimento facial é variável para cada indivíduo. Outros fatores, como os genéticos, influenciam e determinam o padrão facial de um indivíduo.

Silva Filho et al (2000) salientaram que as cirurgias primárias para o tratamento de fissuras transforame incisivo são procedimentos que preocupam os reabilitadores devido ao fato de existir incompatibilidade entre estes tipos de cirurgia e a plenitude do crescimento facial. Tal incompatibilidade se torna evidente quando o paciente é acompanhado até a maturidade esquelética. O arco dentário superior se torna vulnerável às cirurgias primárias, apresentando uma atresia no sentido transversal e uma retrusão no sentido sagital, diferente da mandíbula, cuja morfologia mantém-se imune à terapia. Por consequência, as cirurgias primárias como a queiloplastia e a palatoplastia reduzem consideravelmente a largura e o comprimento do arco dentário superior. Os efeitos sobre o arco dentário superior permitem uma reflexão sobre o melhor procedimento e a melhor época de tais cirurgias.

Na opinião de Silva Filho et al (2001), as cirurgias primárias, como a queiloplastia e a palatoplastia, exercem influências restritivas diferentes sobre o crescimento da maxila em pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato. As queiloplastias realizadas nos primeiros meses de vida são mais nocivas ao crescimento sagital e transversal da maxila que a palatoplastia; contudo, conferem uma reconstrução da morfologia facial alterada cujo impacto psicossocial é indescritível.

Para Ozawa (2001), a amplitude da fissura influencia a relação interarcos final, ou seja, os resultados pós-cirúrgicos. Quanto maior a magnitude da fissura, maior a frequência de relação interarcos em Classe III com prognóstico ortodôntico-cirúrgico, sendo diagnosticado precocemente desde o período da dentadura mista precoce. A habilidade e experiência do cirurgião são fatores cruciais nos resultados, mais que a técnica cirúrgica em si. No entanto, neste estudo, os protocolos que utilizaram a técnica cirúrgica de Malek (fechamento do palato mole junto com a queiloplastia primária e fechamento tardio do palato duro) apresentaram índices oclusais mais baixos do que os outros protocolos, sugerindo resultados mais satisfatórios.

Conforme afirmam Rego et al (2003), as cirurgias plásticas primárias, que são a queiloplastia e a palatoplastia, promovem um efeito deletério no crescimento do complexo nasomaxilar e na morfologia do arco dentário superior, mas essas seqüelas estão na dependência de variáveis anatômicas como amplitude da fissura e morfologia do padrão facial do paciente, ou seja, características morfogenéticas e variáveis terapêuticas como o grau de traumatismo induzido pelas cirurgias e o número e época de sua realização, as quais estão sob controle da equipe reabilitadora. Acredita-se que o lábio tem influência na morfologia final da maxila e da face média, por sua vez, a palatoplastia restringe o crescimento no sentido transversal da maxila, tendo pouca ou nenhuma participação na relação ântero-posterior entre as bases apicais.

Para Silva Filho et al (2003), as cirurgias reparadoras promovem um deslocamento centrípeto dos segmentos maxilares, ocasionando deficiências transversais e sagitais dos arcos dentários. Tais cirurgias exacerbam o movimento espontâneo de rotação medial dos processos palatinos, porém não promovem alterações dimensionais e transversais do arco dentário inferior. É notória a vulnerabilidade do arco dentário superior às cirurgias primárias. Esta se manifesta na redução do comprimento do arco dentário superior, na diminuição no sentido transversal do arco superior, uma discrepância na relação interarcos com mordida cruzada posterior e na região dos caninos, contrastando com um arco dentário inferior estável.

Simionato et al (2003) relataram que as intervenções cirúrgicas em idade precoce podem, em longo prazo, interferir na relação e posição dos maxilares. Em pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato, observam-se más oclusões frequentes, como mordidas cruzadas anterior e posterior, alterações, essas, prejudiciais ao desenvolvimento craniofacial. Portanto é crucial a descrição e a avaliação destas alterações cujo conhecimento pode auxiliar o profissional da área de saúde a definir o tratamento necessário e a avaliar o momento mais adequado para aplicação da terapêutica necessária. Os autores encontraram,

entre crianças com fissura labiopalatina avaliadas no período da dentadura decídua, alta prevalência de mordida cruzada posterior (90,5%) e de mordida cruzada anterior (63,4%). Verificou-se ocorrência maior de relação caninos em Classe II no segmento fissurado e Classe III no segmento não fissurado.

Silva Filho et al (2007) apontaram que a queiloplastia e a palatoplastia, ao mesmo tempo que reabilitam a estética do paciente, promovem uma interferência ao longo do crescimento maxilar e do arco dentário superior. Indivíduos operados apresentam redução nas dimensões transversais e sagitais do arco dentário superior acompanhado-os desde a dentadura decídua e mista, ou seja, estudos com modelos de gesso em pacientes operados demonstram um déficit progressivo com a idade da relação interarcos e intra-arcos, desde a formação da dentadura decídua até a maturidade dentária.

2.2 O PROTOCOLO CIRÚRGICO DE FECHAMENTO TARDIO DO PALATO DURO: RESULTADOS OCLUSAIS

Na concepção de Friede (1987), dentre os protocolos rotineiros utilizados na reabilitação dos pacientes com fissuras labiopalatinas, o método para o fechamento do palato em dois tempos ainda é muito discutido. Embora tenha sido introduzido há quase um século por Gilles e Fry (1921), o método continua sendo estudado pelos centros especializados na reabilitação das fissuras, no que concerne à sua influência sobre o bom desenvolvimento da fala e do osso maxilar. Observa-se, contudo, que este protocolo cirúrgico de reparação do lábio e palato mole no primeiro tempo e o palato duro no segundo tempo é utilizado e aceito por um terço dos centros de reabilitação da Europa, os quais indicam resultados satisfatórios de sua aplicação na fala, no crescimento maxilar e no desenvolvimento facial.

Para o mesmo autor, o período de realização e o tipo de cirurgia utilizada para o tratamento das fissuras labiopalatinas são muito importantes para o crescimento da maxila e o desenvolvimento da fala, da audição e da oclusão. Hoje em dia, ainda há questionamentos sobre os resultados de oclusão e de fala decorrentes dos métodos cirúrgicos adotados. Para averiguar tais indagações, o autor utilizou modelos de estudo de gesso e radiografias cefalométricas de 16 pacientes com protocolo cirúrgico de Malek (fechamento do palato mole junto com a queiloplastia primária e fechamento tardio do palato duro) e de 18 pacientes com o protocolo cirúrgico convencional (queiloplastia aos 3-6 meses e palatoplastia aos 12 meses). O grupo com o protocolo cirúrgico de Malek apresentou melhores resultados oclusais, observando um comprimento significativo efetivo da maxila (A'-Pm de 45,9mm em relação aos outro grupo de 44,0mm) e escores menores para mordida cruzada, na forma da tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Resultados cefalométricos e oclusais segundo Friede (1987).

	Malek	Convencional	Diferença
Variáveis Cefalométricas	média (± dp)	média (± dp)	p
ANB	5,6 (± 2,1)	2,6 (± 2,4)	< 0,001
NAPg	168,2 (± 5,5)	174,7 (± 5,1)	< 0,001
A'-Pm	45,9 (± 2,6)	44,0 (± 2,5)	< 0,05
Escore de Mordida Cruzada	média (± dp)	média (± dp)	p
Anterior	1,3 (± 1,5)	2,9 (± 1,4)	< 0,01
Posterior (lado da fissura)	2,0 (± 2,4)	3,6 (± 2,2)	< 0,05
Bilateral	4,0 (± 4,0)	8,3 (± 4,0)	< 0,01

Fonte: Adaptado de Friede (1987).

Friede et al (1991) analisaram 15 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral dos centros de Göteborg (G), Oslo (O), Århus (A) e Linköping (L), utilizando o Índice oclusal de Goslon. O sumário do fechamento do palato mole e duro e dos resultados oclusais seguem na tabela 2 e no gráfico 1 seguintes.

Tabela 2 – Fechamento cirúrgico do palato mole e duro em meses segundo Friede et al (1991).

Cirurgia de Palato (meses)		
Centro	mole	duro
Göteborg	7	-
Oslo	18	3
Århus	22	3
Linköping	19	19

Fonte: Adaptado de Friede et al (1991).

Gráfico 1 – Resultados oclusais entre os centros utilizando o Índice de Goslon segundo Friede et al (1991).

Fonte: Adaptado de Friede et al (1991).

Para os autores, o centro que aplicou o protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro - o centro de Göteborg (centro G) - obteve bons resultados oclusais. Nesse estudo, observou-se uma efetiva concentração dos resultados oclusais nos grupos 1 e 2 (G1+G2) no centro de Göteborg em torno de 80%, no centro de Oslo em torno de 60% nos grupos 1 e 2, no centro de Århus foi de 55% nos grupos 1 e 2 e no centro de Linköping foi de 40% nos grupos 1 e 2.

Conforme afirmam Noverraz et al (1993), há uma analogia entre o tempo do fechamento do palato duro e a relação entre os arcos dentários no complexo craniofacial. Para compreender melhor esse aspecto, os autores realizaram um estudo longitudinal com 88

pacientes na dentadura mista, dentre os quais 18 pacientes fecharam o palato duro aos 1,5 anos; 26 fecharam aos 4,6 anos; 18, aos 9,4 anos e 26, após os 10 anos de idade. Analisaram os modelos de gesso aos 17 anos e constataram nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os escores de Goslon observados. Por consequência, o estudo incita a possibilidade de que outras variáveis como a experiência e a habilidade do cirurgião, possam atuar nos resultados oclusais.

De acordo com Morris et al (1994), o índice de Goslon caracteriza-se por ser um instrumento fidedigno para classificação e avaliação do crescimento dos arcos dentários em pacientes com fissuras transforame incisivo unilateral; desse modo, tal método permite uma verificação dos resultados, em longo prazo, dos protocolos cirúrgicos utilizados no tratamento de fissuras labiopalatinas. Com o intuito de certificar se o índice de Goslon é um método confiável, os autores utilizaram quarenta modelos de gesso de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, com média de idade em torno de 9 anos, os quais foram categorizados por profissionais especialistas em Ortodontia. Nesse estudo, demonstraram uma concordância de 91% na classificação entre os examinadores e uma presença de 87% de *overjet* entre os modelos categorizados, denotando que o índice de Goslon é um método confiável e que, no momento da classificação, a quantificação do *overjet* pode ser utilizada como um auxílio na indicação dos escores do índice de Goslon.

Segundo Ross (1995), muitos centros de reabilitação baseiam-se na premissa de que os pacientes que apresentam o mesmo tipo de fissura possuem potencial de desenvolvimento craniofacial similar. No entanto, sabe-se que há um potencial de crescimento específico em cada indivíduo. Logo, existem duas variáveis importantes a serem consideradas: o impacto de diferentes procedimentos cirúrgicos no crescimento do paciente e a possibilidade de uma influência da etnia na diferenciação dos resultados de cada indivíduo.

O protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro, para o autor, permite, no ato do fechamento do palato mole, um contato mais anteriorizado da língua e, com isso, promove uma estimulação no desenvolvimento do arco maxilar em sua porção anterior. Para investigação de tais premissas, analisou 35 radiografias cefalométricas de pacientes na idade de 10 anos e comparou com um estudo anteriormente realizado, concluindo que o protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro promove um desenvolvimento favorável no terço médio da face na idade de 10 anos.

Na opinião de Tanino et al (1997), o objetivo do tratamento para as fissuras labiopalatinas é a obtenção de um desenvolvimento ideal da oclusão e da fala após a reabilitação. Com o intuito de avaliar a influência de dois tipos de procedimentos cirúrgicos no fechamento tardio do palato duro, os autores dividiram, neste estudo, a amostra de 12 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral em dois grupos: em um grupo com 6 pacientes, foi realizada a palatoplastia com um retalho vomeriano e, no outro, a palatoplastia com a técnica de *push-back*; ambos os grupos fecharam o palato mole de 1 a 3 anos e o palato duro de 5 a 7 anos. Modelos de gesso foram utilizados para a avaliação dos arcos dentários na idade de 1, 3, 4 e 10 anos. Até um ano de idade, não houve diferença estatisticamente significativa. Entre as idades de 3 a 4 anos, houve diferença estatisticamente significativa na redução do perímetro da porção anterior do arco superior nos pacientes submetidos à palatoplastia com retalho vomeriano.

Para Lohmander (1998), o protocolo de tratamento com fechamento do lábio e palato mole entre 6 e 8 meses e o fechamento do palato duro aos 8 anos promove um desenvolvimento satisfatório do arco maxilar. O tempo ideal para a palatoplastia é objeto de estudo, pois há muitas controvérsias no que concerne à estética e ao desenvolvimento da fala. Nesse estudo, foram analisadas 59 crianças com fissura transforame incisivo unilateral e, nelas, a autora verificou a ocorrência de 8% de hipernasalidade, 35% de escape nasal e 30%

de retração oral articulatória. Concluiu-se, portanto, que há ocorrência de distúrbios da fala neste tipo de protocolo quando o fechamento é feito por volta dos 8 anos, sugerindo, deste modo, um fechamento do palato duro por volta dos 3 anos de idade com o propósito de minimizar a ocorrência dos distúrbios relatados.

Friede et al (1999) compararam pacientes com fissura transforame incisivo unilateral que foram submetidos a tempos diferentes de procedimentos cirúrgicos pela técnica de fechamento tardio do palato duro. Em uma amostra, 20 pacientes foram tratados com o protocolo de fechamento do lábio e palato mole aos 8 meses e fechamento do palato duro aos 102,5 meses. Na outra amostra, com 17 pacientes, houve o fechamento do lábio e palato mole aos 20 meses e o palato duro aos 62 meses. As duas amostras foram acompanhadas longitudinalmente entre 7 e 16 anos e, como resultados da análise de modelos e radiografias cefalométricas, os autores constataram um comprimento da maxila de 47,9mm aos 7 anos e de 49,4mm aos 16 anos na amostra com o fechamento do palato duro aos 102,5 meses, enquanto o comprimento da maxila na outra amostra foi de 44,7mm aos 7 anos e aos 16 anos de 45,2mm. Houve um comprimento suavemente maior na amostra com o fechamento do palato duro aos 102,5 meses, indicando um satisfatório resultado no crescimento do arco dentário superior.

No seu estudo sobre crescimento dos arcos dentários de 267 pacientes, Ozawa (2001) evidenciou, em 28 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral do HRAC-USP submetidos ao protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro (protocolo de Malek) e com idade de 5 e 6 anos, utilizando o índice de Attack et al (1997), os resultados oclusais dispostos no gráfico 2 e 3.

Gráfico 2 – Distribuição (%) dos pacientes submetidos ao protocolo de Malek por agrupamentos dos índices oclusais segundo Ozawa (2001).

Fonte: Adaptado de Ozawa (2001).

Gráfico 3 – Distribuição (%) dos pacientes por agrupamentos dos índices oclusais segundo Ozawa (2001) nos centros de Göteborg, Oslo e Bauru.

Fonte: Adaptado de Ozawa (2001).

Silva Filho et al (2001) verificaram o crescimento facial em um grupo de 22 pacientes submetidos ao protocolo de fechamento tardio do palato duro: cirurgia de lábio e palato mole aos 5,5 meses e cirurgia de palato duro aos 20 meses, comparando-os com um grupo controle composto por 53 pacientes submetidos ao protocolo do HRAC (queiloplastia 3-6 meses e palatoplastia aos 12 meses) e constataram, na análise cefalométrica, nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, no que tange ao crescimento facial.

Segundo Friede e Enemark (2001), o fechamento tardio do palato duro resulta em um crescimento favorável do terço médio da face em relação aos métodos cirúrgicos convencionais.

Partindo dessa premissa, estudaram em uma amostra de 30 pacientes entre 10 e 16 anos que foram submetidos ao fechamento do lábio e palato mole entre 2 e 8 meses e do palato duro aos 104 meses e compararam com uma amostra de 30 pacientes que foram submetidos ao fechamento do lábio e do palato mole aos 3 meses e do palato duro aos 12 meses, e assim concluíram que o grupo com o fechamento tardio aos 104 meses obteve um crescimento significativo do terço médio da face e melhores resultados oclusais, conforme ilustram os gráficos 4 e 5 a seguir.

Gráfico 4 – Distribuição (n) dos pacientes submetidos à técnica de Malek por índice oclusal segundo Friede e Enemark (2001).

Fonte: Adaptado de Friede e Enemark (2001).

Gráfico 5 – Distribuição (n) dos pacientes submetidos à técnica convencional por índice oclusal segundo Friede e Enemark (2001).

Fonte: Adaptado de Friede e Enemark (2001).

De acordo com Swennen et al (2002), a literatura dispõe de muitos estudos sobre tratamentos das fissuras labiopalatinas; entretanto, há poucos estudos que avaliam resultados e que sugerem comparações intercentros de tratamento e estudo da fissura e anomalias craniofaciais. Com o propósito de elucidar as influências dos protocolos de tratamento sobre morfologia craniofacial de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, os autores compararam diferentes protocolos cirúrgicos. Uma amostra de 36 pacientes do centro de Hannover da Alemanha foi operada com o protocolo de fechamento do lábio na idade média de 5,83 meses ($\pm 1,16$) e de fechamento do palato mole e duro na idade de 29,08 meses ($\pm 4,68$) e 32,25 meses ($\pm 4,29$) respectivamente. Esta foi comparada com um grupo de 26 pacientes do centro de Brussels, na Bélgica, que foram submetidos ao protocolo cirúrgico de fechamento do lábio e do palato mole aos 3,04 meses ($\pm 0,20$) e palato duro aos 6,15 anos ($\pm 0,68$). Deste modo, analisaram cefalometricamente o terço médio facial e como resultado obtiveram estatisticamente significativo que o plano maxilar apresentava aumentado no grupo com o protocolo do centro de Brussels (12,61mm) quando comparado com o grupo do centro de Hannover (9,73mm).

Gaggl et al (2003), para comparar a diferença existente no que concerne aos resultados estéticos e funcionais ao longo prazo das técnicas cirúrgicas de fechamento tardio do palato duro aos 6 anos e fechamento do palato duro entre 11 e 14 meses de idade, avaliaram 30 modelos de pacientes para cada técnica cirúrgica nas idades de 17 e 18 anos, tratados ortodonticamente. Constataram que houve uma constrição no sentido transversal do arco superior nas duas técnicas, porém 16 pacientes que foram submetidos ao fechamento tardio obtiveram uma constrição de 5,0mm no arco superior, enquanto que, no outro grupo com fechamento mais precoce, um paciente apresentou 1,5mm de constrição no arco maxilar. Logo, nos dois protocolos os autores evidenciaram um estreitamento no arco superior, tendo sido mais evidente a constrição no grupo que fechou tardiamente.

Segundo Friede e Lilja (2005), os estudos longitudinais são a chave para o entendimento dos resultados advindos da utilização dos protocolos cirúrgicos para o tratamento de fissuras labiopalatinas. Atualmente, os grandes centros europeus para tratamento das fissuras publicam estudos retrospectivos sobre os resultados oclusais em pacientes com fissuras transforame incisivo unilateral na idade de 17 anos. Os autores ressaltam a importância da realização de mais pesquisas sobre o protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro com o intuito de prover informações e elucidar o melhor tratamento para as fissuras labiopalatinas.

Para Nollet et al (2005), a avaliação dos resultados cirúrgicos é crucial para identificação e implementação de condutas no tratamento da fissura labiopalatina. Diferenças nos resultados entre os centros de tratamento advêm da época e do método cirúrgico, da habilidade do cirurgião e da organização do centro de reabilitação. Dos 201 centros registrados na Europa, 194 apresentam protocolos diferentes para o tratamento da fissura transforame incisivo unilateral; deste modo, torna-se laboriosa a padronização e a obtenção de um protocolo ideal para o tratamento. Na metanálise da literatura realizada pelos autores, o fechamento tardio do palato duro demonstrou resultados mais satisfatórios, observando-se menor prevalência dos escores 4 e 5, em torno de 4%, na forma do gráfico 6, abaixo.

Gráfico 6 – Prevalência (%) de escores Goslon 4 e 5 por protocolos de tratamento segundo Nollet et al (2005).

Fonte: Adaptado de Nollet et al (2005).

Conforme afirma Molsted et al (2005), há diferenças sistemáticas nos resultados oclusais provenientes dos diversos centros de reabilitação. Como forma de investigar estes resultados, propuseram avaliar 127 modelos de gesso de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral na idade de 17 anos provenientes de cinco diferentes centros de tratamento para fissuras labiopalatinas. Desta forma, evidenciaram que o centro que introduziu o fechamento tardio do palato duro obteve os melhores resultados oclusais, corroborando que podem existir resultados diferentes na relação entre os arcos dentários, entre os centros de reabilitação, e que a identificação do fator específico causal é algo delicado.

Em outro estudo de Nollet et al (2005), com o propósito de avaliar a relação entre os arcos dentários em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, compararam uma amostra de 43 pacientes submetidos ao protocolo de fechamento tardio do palato duro no centro da Holanda com outros seis centros da Europa, os quais utilizaram diversos protocolos para tratamento. Em média, como protocolo de tratamento, os centros da Europa realizaram a queiloplastia utilizando a técnica de Millard em torno de 2 a 6 meses e a palatoplastia utilizando a técnica de Von Langenbeck em torno de 12 meses. No centro da Holanda, introduziram a queiloplastia pela técnica de Millard em torno de 2 a 8 meses e o fechamento do palato mole pela técnica de Von Langenbeck modificado em torno dos 12 aos 14 meses e o fechamento do palato duro pela técnica de Von Langenbeck em torno dos 9 aos 11 anos. Os resultados dos escores do Índice de Goslon com o protocolo de fechamento tardio do palato duro foram 9% no grupo 1, 52% no grupo 2, 30% no grupo 3 e 9% no grupo 4, enquanto que nos seis centros a média foi de 2% no grupo 1, 39% no grupo 2, 35% no grupo 3, 18% no grupo 4 e 6% no grupo 5. Portanto, o grupo que foi submetido ao protocolo de fechamento tardio do palato duro apresentou bons resultados oclusais, como ilustram o gráfico 7 e a tabela 3, abaixo. A tabela 4 demonstra os protocolos de tratamento em cada centro de reabilitação de fissura labiopalatina.

Gráfico 7 – Distribuição (%) dos pacientes do Centro da Holanda utilizando os Índices de Goslon segundo Nollet et al (2005).

Fonte: Adaptado de Nollet et al (2005).

Tabela 3 – Distribuição (%) dos pacientes (n) pelo Índice de Goslon do Centro de Holanda (N) e seis centros da Europa (A, B, C, D, E, F).

Centro	n	Índice de Goslon				
		1(%)	2(%)	3(%)	4(%)	5(%)
N	43	9	52	30	9	0
B	27	0	60	30	10	0
E	30	4	52	36	8	0
A	24	0	46	45	4	5
F	19	0	31	37	26	6
C	24	5	29	29	32	5
D	25	0	16	35	28	21

Fonte: Adaptado de Nollet et al (2005).

Tabela 4 – Protocolo de tratamentos dos centros de reabilitação de fissura labiopalatina.

Meses	Centro de Reabilitação						
	A	B	C	D	E	F	N
2 a 6 meses	queiloplastia	queiloplastia	queiloplastia	queiloplastia	queiloplastia	queiloplastia	queiloplastia
9 meses	palatoplastia Von Langenbeck						
12 meses			palatoplastia	palatoplastia		palatoplastia	fechamento do palato mole Von Langenbeck modificado
18 meses					palatoplastia Von Langenbeck modificado		
22 meses		palatoplastia Wardill pushback					
108 meses							fechamento do palato duro Von Langenbeck

Fonte: Adaptado de Nollet et al (2005).

Na concepção de Flinn et al (2006), há uma gama de diferentes protocolos para o tratamento de fissuras labiopalatinas. Durante anos, tem-se estudado sobre os resultados, o tempo e o manejo cirúrgico com muitas explicações a respeito. Para estudo e comparação dos resultados cirúrgicos no crescimento dos arcos, os índices oclusais são importantes instrumentos de avaliação e permitem a comparação intercentros de tratamento de fissuras labiopalatinas. Com base nesse pressuposto, os autores compararam as relações dos arcos dentários em pacientes de três centros denominados A, B e C. Os 43 pacientes do centro A seguiram o protocolo de reparação do lábio aos 3 meses, de fechamento do palato duro aos 12 meses e fechamento do palato mole aos 18 meses. Os 33 pacientes do centro B fecharam o lábio e o palato mole aos 6 meses, e o palato duro aos 18-36 meses. Os 44 pacientes do centro C aos 3 meses fecharam o lábio, e aos 18 meses fecharam o palato duro e palato mole. Como resultados, obteve o centro A 33,33% no grupo oclusal 1, 38,62% no grupo 2, 21,55% no grupo 3, 3,35% no grupo 4 e 3,25% no grupo 5. O centro B, 30,30% no grupo 1, 33,33% no grupo 2, 29,80% no grupo 3 e 6,57% no grupo 4. O centro C, 21,59% no grupo 1, 37,50% no grupo 2, 24,62% no grupo 3, 10,61% no grupo 4 e 5,68% no grupo 5.

Para Mars et al (2006), o índice de Goslon é uma importante ferramenta com alto grau de confiabilidade e reprodutibilidade na avaliação, em longo prazo, da influência das cirurgias primárias no crescimento dos arcos dentários. A aplicação do índice é fácil e não requer equipamentos especializados. A simplicidade inerente ao método o torna fidedigno nas avaliações, permitindo atualmente o seu uso com cautela em todas as idades dentárias, em estudos longitudinais e em comparações de resultados intercentros.

Com objetivo de validar o índice de Goslon na idade de 5 anos no período da dentadura decídua e mista precoce, os autores avaliaram 94 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral do centro de Göteborg na idade de 5 anos e 10 anos submetidos ao protocolo de fechamento tardio do palato duro aos 9 anos. Os modelos dos arcos foram

categorizados em cinco escores, e a distribuição deu-se aos 5 anos 70% no grupo 1 e 2, e na idade de 10 anos 85% no grupo 1 e 2. Na concepção dos autores, a validade dos resultados oclusais deve ser cautelosa, pois permite a utilização do Índice de Goslon em outras idades dentárias, porém sugerem-se mais estudos para aplicação do índice de Goslon na idade de 5 anos.

Richard et al (2006) estudaram, em um grupo de 47 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, os resultados do protocolo com fechamento tardio do palato duro e compararam com o protocolo que utiliza a técnica convencional. Dividiram a amostra e, em 23 pacientes, realizaram a técnica de Malek com fechamento do palato mole em torno dos 3 meses de idade e fechamento do palato duro entre 8 aos 12 anos. Os modelos desta amostra foram analisados na idade dos 12 anos e optaram por utilizar o Índice de Goslon para avaliação do crescimento dos arcos dentários. Em relação ao índice de Goslon, os pacientes submetidos à técnica de Malek (fechamento tardio do palato duro) apresentaram um índice G1 de 75% aos 12 anos. Portanto, neste estudo os autores atribuíram o resultado oclusal satisfatório observado à habilidade do cirurgião e à escolha da técnica cirúrgica e ao modo como o protocolo foi administrado.

Lilja et al (2006), com objetivo de avaliar o crescimento dos arcos dentários em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, nascidos entre 1979 e 1994, do centro de Göteborg, submetidos ao protocolo de fechamento tardio do palato duro com reparo de lábio e palato mole aos 6 meses e o reparo do palato duro aos 8,5 anos, realizaram um estudo retrospectivo em uma amostra de 104 pacientes. Houve o registro dos modelos de gesso dos pacientes na idade de 5, 10, 16 e 19 anos para avaliação do crescimento dos arcos dentários empregando o Índice de Goslon.

Como resultados, aos 19 anos, 15% dos pacientes apresentaram o Índice de Goslon no grupo 1 (G1), 70% no grupo 2 (G2), 12% no grupo 3 (G3), 3% no grupo 4 (G4) e nenhum no

grupo 5 (G5). Aos 16 anos, 15% no G1, 65% no G2, 18% no G3 e 2% no G4. Aos 10 anos, 15% no G1, 70% no G2, 14% no G3 e 1% no G4. Aos 5 anos, observaram 20% no G1, 50% no G2, 28% no G3 e 2% no G4.

Os autores ressaltaram que o fechamento tardio do palato duro é um procedimento adotado no centro de Göteborg desde 1979, o qual vem, ao longo destes anos produzindo bons índices oclusais. Nesse estudo, os autores ainda observaram, em relação à dentadura permanente, que 97% dos pacientes da amostra apresentaram uma boa relação dos arcos dentários, caracterizando Goslon 1, 2 e 3, e que somente 3% dos pacientes requereram tratamento ortocirúrgico.

Apesar dos bons resultados oclusais encontrados, distúrbios da fala destacaram-se, levando à introdução, em 1994, naquele centro, de um novo protocolo. A partir de então, tem-se preconizado o fechamento do palato duro em torno dos 3 anos (36 meses) e não mais aos 8 anos de idade (96 meses); contudo, discute-se que ainda é muito cedo para se avaliar a efetividade dos resultados deste novo protocolo introduzido ao longo prazo. O gráfico 8 ilustra o disposto.

Gráfico 8 – Distribuição (%) dos pacientes do Centro de Göteborg utilizando os Índices oclusais de Goslon segundo Lilja et al (2006).

Fonte: Adaptado de Lilja et al (2006).

Para Lohmander et al (2006), a reabilitação dos pacientes com fissura labiopalatina com o método de fechamento tardio do palato duro é advogada particularmente para minimizar os efeitos da palatoplastia no desenvolvimento da maxila. Porém esse método propõe que o paciente permaneça sem reparação do palato duro, o que pode ou não alterar o desenvolvimento da fala. O tempo cirúrgico ideal é, portanto, algo que deve ser alcançado.

Segundo os autores, os resultados para o desenvolvimento do arco dentário, em muitos estudos, demonstram-se bons, porém não se pode afirmar o mesmo para os resultados da fala, o que evidenciaram ao comparar dois grupos de 17 pacientes com tempos diferentes do fechamento do palato duro, um aos 41 meses e outro aos 71 meses, constatando que houve diferença estatisticamente significativa nos resultados para hipernasalidade e uma articulação posteriorizada da fala entre os grupos.

Para Liao et al (2006), o tempo para reabilitação do palato duro pode exercer uma influência no resultado final do tratamento em pacientes que apresentam fissura transforame incisivo unilateral. Com o objetivo de elucidar se o tempo é uma importante variável neste aspecto, investigaram, deste modo, uma amostra de 104 pacientes tratados com o protocolo cirúrgico de fechamento do palato mole aos 2,5 meses (1º tempo) e fechamento do palato duro aos 156 meses (2º tempo). O grupo estudado apresentou um crescimento significativo no comprimento maxilar, uma protrusão significativa da maxila em relação à base do crânio (SNA) e uma boa relação ântero-posterior da maxila e da mandíbula (ANB). A partir desse estudo, os autores sugerem que o tempo cirúrgico de fechamento do palato duro pode influenciar no comprimento e na protrusão da maxila.

Friede (2007) afirma que muitos são os fatores e as razões para adoção de um protocolo por um centro de reabilitação. Muitos aspectos e variáveis em relação ao protocolo adotado são averiguados, há grande expectativa de que o protocolo escolhido resolva problemas em relação à fala, ao desenvolvimento maxilar e à estética facial; porém, é

importante salientar que os resultados em longo prazo da aplicação de um método podem ser influenciados por outras variáveis ao longo do tempo, e esta grande variação conseqüentemente afeta os resultados finais.

Na concepção de Holland et al (2007), a técnica cirúrgica de fechamento do palato influencia o crescimento da maxila. Dez por cento a quarenta por cento dos pacientes com fissura tratados apresentam maxila hipoplásica e requerem cirurgia ortognática. Para verificar a influência da técnica de fechamento tardio do palato duro, os autores compararam dois grupos: o primeiro grupo (n=41) seguiu o protocolo de fechamento do palato mole até 1 ano e do palato duro aproximadamente aos 7 anos; o segundo grupo (n=41) seguiu o protocolo de fechamento do palato em um tempo, com a técnica de Von Langenbeck modificada até 1 ano de idade. Do primeiro grupo, 66% dos pacientes apresentaram Classe III de Angle, SNA de $74^{\circ} (\pm 2,8^{\circ})$, e 42% necessitaram de cirurgia ortognática, enquanto, no segundo grupo observou-se que 31% manifestaram Classe III de Angle, SNA de $78,2^{\circ} (\pm 2,5^{\circ})$ e 24% necessitaram de ortognática; ou seja, o primeiro grupo demonstrou resultados inferiores em comparação com o segundo grupo.

De acordo com Clark et al (2007), a monitorização dos resultados advindos das cirurgias primárias é importante para um eficaz tratamento da fissura labiopalatina. Em um grupo de 53 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral do centro de Bristol submetidos ao protocolo convencional com fechamento do lábio aos 3 meses utilizando a técnica de Millard modificada e o fechamento do palato de 6 a 8 meses pela técnica de Von Langenbeck modificada, os autores verificaram, mediante a aplicação do índice de Atack (Atack et al 1997) em modelos de gesso à idade de 5 anos, que 57 % correspondiam ao índice 1 2, 27%, ao índice 3; e 16%, ao índice 4 e 5, o que indicou que bons resultados são advindos de uma centralização e padronização do tratamento nos centros de reabilitação da fissura labiopalatina.

Na opinião de Lohmander e Persson (2008), há poucos estudos longitudinais sobre o desenvolvimento da fala e dos arcos dentários. Para minorar essa carência, as autoras realizaram um estudo longitudinal em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral com o intuito de avaliar os distúrbios da fala em pacientes submetidos ao fechamento tardio do palato duro. As 20 crianças estudadas foram acompanhadas na idade de 3, 5 e 7 anos. O fechamento do palato mole foi em torno de 7 meses e do palato duro em torno de 36 e 42 meses.

As autoras observaram que as crianças estudadas aos 5 anos de idade apresentaram 30% de hipernasalidade severa, e 25%, uma articulação posteriorizada da fala, e concluíram, então, que esta alta ocorrência poderia ser atribuída ao tempo em que a técnica cirúrgica foi aplicada.

Para Sinko et al (2008), os problemas decorrentes da presença de uma fissura labiopalatina se refletem na morfologia e na função do complexo dentofacial do paciente. Para verificar o crescimento no sentido ântero-posterior dos arcos dentários em uma amostra de 123 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, com 9 e 11 anos de idade, tratados com fechamento de lábio e palato mole de 6 e 12 meses e fechamento do palato duro aos 6 anos, os autores aplicaram o índice de Goslon e observaram que 71,5% dos pacientes foram categorizados no Goslon 1 e 2, 19,6% no Goslon 3 e 8,9% no Goslon 4 e 5. A partir desses resultados, sugeriram que este pode ser um protocolo cirúrgico satisfatório para o tratamento da fissura labiopalatina.

Segundo Nollet et al (2008), estudos longitudinais são fontes preciosas na avaliação do desenvolvimento dos arcos dentários em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral. Tradicionalmente, a literatura relata que a intervenção cirúrgica no ato da reabilitação da fissura pode influenciar o crescimento e o desenvolvimento craniofacial. Por muitos anos e até os dias de hoje, há controvérsias sobre o tempo ideal do fechamento do palato, muitos

advogam o fechamento do palato em uma idade precoce, outros sugerem o fechamento tardio do palato duro, na concepção que este procedimento resultará em um crescimento favorável da maxila.

Os autores ainda lamentam o fato de estudos longitudinais com o propósito de verificar, em longo prazo, a influência do protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro nos arcos dentários serem poucos. Contribuindo para uma melhor compreensão do fenômeno, os autores estudaram 43 radiografias cefalométricas de pacientes que fecharam o lábio aos 6-8 meses com a técnica de Millard, o palato mole entre 12-14 meses com a técnica de Von Langenbeck modificada e o palato duro entre 9-11 anos. Foi constatada uma retrusão maxilar estatisticamente significativa e observado que 85% dos pacientes abordados na idade de 18 anos necessitaram de tratamento ortocirúrgico.

Para os autores, estes resultados denotam que o crescimento facial e o seu desenvolvimento podem ser influenciados por outros parâmetros como os funcionais, os psicossociais e o padrão do crescimento dos indivíduos de uma população e etnia, que não são similares. Por último, indicam que fatores como a idade da época da cirurgia, a habilidade do cirurgião e o componente genético podem favorecer o resultado final do tratamento.

PROPOSIÇÃO

3 PROPOSIÇÃO

O presente estudo se propõe a:

- Avaliar a relação oclusal dos arcos dentários de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e palato duro no segundo tempo.

MATERIAL E MÉTODO

4 MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo, de caráter retrospectivo, foi operacionalizado em duas etapas distintas: (1^a) fundamentação teórica e (2^a) coleta e análise de documentação.

A primeira etapa - fundamentação teórica - foi desenvolvida por meio de uma revisão da literatura nas bases de dados eletrônicas PUBMED (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia), a partir dos descritores apresentados como palavras-chave desta dissertação. As fontes primárias selecionadas foram obtidas em bibliotecas institucionais ou virtuais, fotocopiadas ou impressas, fichadas, classificadas de acordo com as subseções do roteiro de conteúdo estabelecido e ordenadas cronologicamente.

Para a segunda etapa – coleta e análise de documentação - foi identificada uma amostra de 42 crianças com fissura transforame incisivo unilateral, que foram operadas por dois cirurgiões no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP). Em síntese, os critérios de inclusão na amostra foram os seguintes:

- Pacientes com fissura transforame incisivo unilateral de ambos os sexos;
- Período da dentadura permanente;
- Pacientes submetidos à queiloplastia primária e à palatoplastia primária realizadas no HRAC-USP em torno de seis meses de idade, junto com o fechamento do palato mole, enquanto o palato duro foi fechado tardiamente (após doze meses), tendo como referência o protocolo de Malek e Psaume (1983) modificado;
- Pacientes tratados ou não rotineiramente com aparatologia ortodôntica;
- Pacientes sem síndromes e malformações associadas.

A proposta do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o protocolo nº 301/2007. A amostra foi obtida a partir de dados extraídos dos prontuários dos pacientes cadastrados no Hospital de Reabilitação de Anomalias craniofaciais (HRAC-USP). Os quarenta e dois pacientes foram moldados para o registro em modelos de gesso de seus arcos dentários, na ocasião de seus comparecimentos ao Hospital (HRAC-USP), em retorno de rotina. Os modelos de gesso da amostra foram registrados, vazados e recortados. Todos os modelos foram avaliados por uma única examinadora, previamente calibrada ($Kappa > 0,71$). Para documentação e registro dos casos, além dos modelos de gesso, foram requisitados aos pacientes fotos extra-orais e intra-orais como demonstra a figura 6.

Para a avaliação das arcadas, utilizou-se o índice oclusal de Goslon (Mars et al 1987), pelo qual são definidos índices de sistematização para quantificar e qualificar a morfologia da oclusão encontrada em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, compreendendo uma escala de 1 a 5, com grau crescente de gravidade e considerando a relação ântero-posterior dos arcos dentários, o trespasse vertical anterior e a relação no sentido transversal dos arcos dentários. O objetivo do método consiste em facilitar o prognóstico e a aplicação de protocolos terapêuticos no tratamento dos pacientes com fissuras de lábio e palato no período da dentadura mista tardia e permanente precoce. Para a classificação das características oclusais pelo referido índice, consideram-se os escores no quadro 1 seguinte.

Quadro 1 – Classificação das características oclusais pelo Índice oclusal de Goslon (Mars et al 1987).

GRUPO	CLASSIFICAÇÃO
Grupo 1	Oclusão excelente (figura 1)
Grupo 2	Oclusão boa (figura 2)
Grupo 3	Oclusão regular (figura 3)
Grupo 4	Oclusão pobre (figura 4)
Grupo 5	Oclusão muito pobre (figura 5)

Para fins de avaliação proposta neste estudo, foram consideradas as adaptações realizadas, no índice de Atack et al (1997) e no índice oclusal de Goslon (Mars et al 1987), por Molsted et al (2005) e Mars et al (2006), dada a necessidade de ajustá-lo à aplicação em pacientes no período da dentadura permanente tardia. Assim, para a classificação das características oclusais, consideram-se os escores no quadro 2 abaixo, cujas características se ilustram nas figuras 1 a 5 seguintes.

Quadro 2 – Classificação das características oclusais pelo Índice oclusal Goslon (Molsted et al 2005 e Mars et al 2006).

GRUPO	CARACTERÍSTICAS
Grupo 1	Há trespasse horizontal positivo, inclinação dos incisivos superiores para palatino ou normal, ausência de mordida cruzada e aberta e morfologia da arcada dentária superior satisfatória, caracterizando um excelente prognóstico a longo prazo (figura 1)
Grupo 2	Apresenta trespasse horizontal positivo, inclinação dos incisivos para vestibular ou normal, presença de mordida cruzada posterior uni ou bilateral, caracterizando um bom prognóstico (figura 2)
Grupo 3	Apresenta mordida topo a topo anterior, inclinação dos incisivos para vestibular ou trespasse horizontal com incisivos inclinados para palatino, tendência à mordida aberta adjacente à fissura, caracterizando um prognóstico regular (figura 3)
Grupo 4	Trespasse horizontal negativo, inclinação dos incisivos superiores para vestibular ou normal, tendência à mordida aberta adjacente à fissura e mordida cruzada posterior unilateral ou bilateral, caracterizando um prognóstico ruim (figura 4)
Grupo 5	Trespasse horizontal negativo, inclinação dos incisivos para vestibular, mordida cruzada posterior bilateral e morfologia da arcada dentária superior muito alterada, caracterizando um prognóstico muito ruim dos resultados terapêuticos a longo prazo (figura 5)

Figura 1 – Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 1 (G1). Relação ântero-posterior e transversal entre os arcos dentários excelente.

Figura 2 – Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 2 (G2). Relação de trespasse horizontal positivo com mordida cruzada unilateral, boa relação entre os arcos dentários.

Figura 3 – Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 3 (G3). Relação entre os arcos dentários regular com mordida em topo e presença de mordida aberta anterior.

Figura 4 – Modelos de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 4 (G4). Relação entre os arcos dentários pobre com trespasse horizontal negativo.

Figura 5 – Modelos de gesso de um paciente com fissura transforame incisivo unilateral, correspondendo ao Grupo 5 (G5). Relação entre os arcos dentários muito pobre com trespasse horizontal acentuadamente negativo, mordida cruzada total, oclusão muito pobre.

Figura 6 – Paciente do sexo feminino com 17 anos de idade que apresentava fissura transforame incisivo unilateral direita. Foi realizada, no HRAC-USP, a cirurgia do lábio e do palato mole aos 6 meses e a do palato duro aos 60 meses de idade. Observa-se aos 17 anos de idade um Padrão I facial e uma oclusão excelente, classificando-a no grupo 1 (G1).

4.1 VARIÁVEIS SELECIONADAS

A variável dependente é a relação dos arcos dentários, os quais foram classificados pelo Índice de Goslon (Mars et al 1987) e categorizados utilizando os escores do índice oclusal de 1 a 5.

As variáveis independentes foram idade, sexo, presença de bandelela, tamanho da fissura, cirurgião e segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade (Lilja et al 2006). As idades dos pacientes compreenderam entre 15 e 19 anos, a presença de bandelela correspondeu em presente ou ausente, o tamanho da fissura foi classificado de acordo com a classificação obtida pelo prontuário em ampla, estreita e regular.

Em relação à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro e no segundo tempo, foram categorizados dois cirurgiões que corresponderam ao cirurgião 1 e cirurgião 2, os quais realizaram o mesmo procedimento cirúrgico; no reparo do lábio, utilizou-se a técnica de Millard e, no reparo do palato, realizaram a palatoplastia com retalho vomeriano.

4.2 MÉTODO ESTATÍSTICO

A estatística descritiva foi obtida para todas as variáveis pertencentes ao estudo considerando a amostra total. Para estimar a associação entre as variáveis, foi utilizado o teste qui-quadrado, usando o software SPSS versão 13.0.

RESULTADOS

5 RESULTADOS

Os resultados da pesquisa empírica empreendida neste estudo estão dispostos, nesta seção, em duas partes. Inicialmente apresenta-se uma descrição do perfil da amostra, da distribuição e dos resultados derivados do cruzamento entre as variáveis consideradas; em seqüência, a análise comparativa longitudinal executada sobre a parte desta amostra (n=24) correspondente àquela avaliada por Ozawa (2001).

5.1 DESCRIÇÃO DO PERFIL DA AMOSTRA, DA DISTRIBUIÇÃO E DO CRUZAMENTO ENTRE AS VARIÁVEIS CONSIDERADAS

Os pacientes da amostra estudada eram majoritariamente do sexo masculino (64,29%) e tinham idade entre 15 e 19 anos, com média 17,33 ($\pm 1,24$) e mediana em 17 anos. Os gráficos 9 e 10 ilustram a distribuição dos pacientes por sexo e por idade, respectivamente.

Predominaram pacientes com fissuras amplas (61,9%) e com bandeleta de Simonart (83,33%), como indicam os gráficos 11 e 12 e as tabelas 5 e 6, a distribuição da amostra pelo índice de Goslon.

Gráfico 9 – Distribuição (%) dos pacientes da amostra por sexo. **Gráfico 10** – Distribuição (%) dos pacientes da amostra por idade. **Gráfico 11** – Distribuição (%) dos pacientes segundo tamanho da fissura.

Tabela 5 – Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon e tamanho da fissura.

			Índice de Goslon			
			G1+G2	G3	G4+G5	Total
Tamanho da fissura	ampla	n	13	5	8	26
		%	50,00	19,23	30,77	100
	estreita	n	8		1	9
		%	88,89		11,11	100
	regular	n	5	2		7
		%	71,43	28,57		100
Total	n	26	7	9	42	
	%	61,90	16,67	21,43	100	

Gráfico 12 – Distribuição (%) dos pacientes segundo presença da Bandeleta de Simonart. **Tabela 6** – Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon e presença de bandeleta.

			Índice de Goslon			
			G1+G2	G3	G4+G5	Total
Presença de bandeleta	sim	n	22	6	7	35
		%	62,86	17,14	20	100
	não	n	4	1	2	7
		%	57,14	14,29	28,57	100
Total		n	26	7	9	42
		%	61,90	16,67	21,43	100

Quando do fechamento do palato mole (primeira cirurgia), os pacientes da amostra estudada tinham idade média de 6,57 ($\pm 3,15$) meses. No fechamento do palato duro (segunda cirurgia), a média de suas idades foi de 40,74 ($\pm 36,07$) meses. Os gráficos 13, 14 e 15 ilustram, respectivamente, a distribuição em frequência absoluta, a distribuição percentual e a idade média dos pacientes por cirurgião em cada tempo cirúrgico.

Gráfico 13 – Distribuição (n) dos pacientes por cirurgião, quando da realização da primeira e da segunda cirurgias.

Gráfico 14 – Distribuição (%) dos pacientes por cirurgião, quando da primeira e da segunda cirurgias.

Gráfico 15 – Idade média dos pacientes (meses) quando da primeira e da segunda cirurgias, por cirurgião.

Adotando-se o protocolo do Centro de Göteborg (Lilja et al, 2006) como referência para análise da idade dos pacientes à época do fechamento tardio do palato duro, observa-se, como indica o gráfico 16, que 61,9% dos pacientes da amostra do presente estudo realizaram a segunda cirurgia até 36 meses de idade.

Gráfico 16 – Distribuição (%) dos pacientes conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade.

Os gráficos 17 e 18 descrevem, respectivamente, a distribuição em frequência absoluta e a distribuição percentual dos pacientes da amostra segundo escore do Índice de Goslon. Observam-se 18 (42,86%) pacientes classificados como G1, 8 (19,05%) como G2, 7 (16,67%) como G3, 3 (7,14%) como G4 e 6 (14,29%) como G5. Os gráficos 19 e 20 indicam, respectivamente, a distribuição em frequência absoluta e a distribuição percentual dos pacientes por agrupamento dos escores, à maneira realizada por Hathorn et al. (1996), Morris et al. (2000), Ozawa (2001), Pigott et al. (2002), Nollet (2005) e Hathorn et al. (2006).

Gráfico 17 – Distribuição (n) dos pacientes da amostra por classificação no Índice de Goslon.

Gráfico 18 – Distribuição (%) dos pacientes da amostra por classificação no Índice de Goslon.

Gráfico 19 – Distribuição (n) dos pacientes da amostra por agrupamento dos escores no Índice de Goslon.

Gráfico 20 – Distribuição (%) dos pacientes da amostra por agrupamento dos escores no Índice de Goslon.

O gráfico 21 indica a distribuição percentual dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, segundo a idade na primeira cirurgia. A associação entre as variáveis foi significativa ($p=0,026$) na amostra estudada. Na tabela 7, o detalhamento da distribuição observada.

Gráfico 21 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon e idade na primeira cirurgia.

Tabela 7 – Distribuição dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon e idade na primeira cirurgia.

		Índice de Goslon			Total
		G1+G2	G3	G4+G5	
Idade do paciente no primeiro ato cirúrgico (meses)	3 n	4	2		6
	%	15,38	28,57		14,29
	4 n	4			4
	%	15,38			9,52
	5 n	2		5	7
	%	7,69		55,56	16,67
	6 n	9	2	1	12
	%	34,62	28,57	11,11	28,57
	7 n	1	2	1	4
	%	3,85	28,57	11,11	9,52
	9 n	1			1
	%	3,85			2,38
	11 n	2			2
	%	7,69			4,76
	12 n	3		2	5
	%	11,54		22,22	11,90
	16 n		1		1
	%		14,29		2,38
Total	n	26	7	9	42
	%	100	100	100	100

$p=0,026$

Os gráficos 22 e 23 apresentam, respectivamente, a distribuição percentual dos pacientes pelos escores e escores agrupados do Índice de Goslon, conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade. A associação entre as variáveis não foi significativa ($p>0,05$).

Gráfico 22 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade.

Gráfico 23 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme realização da segunda cirurgia até ou após 36 meses de idade.

Nos gráficos 24 e 25, observa-se a distribuição percentual dos pacientes da amostra por escores e escores agrupados do Índice de Goslon, segundo cirurgião executor da primeira cirurgia.

Gráfico 24 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da primeira cirurgia.

Gráfico 25 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da primeira cirurgia.

Os gráficos 26 e 27 apresentam a distribuição percentual dos pacientes da amostra por escores e escores agrupados do Índice de Goslon, segundo cirurgião executor da segunda cirurgia.

Gráfico 26 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da segunda cirurgia.

Gráfico 27 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon, conforme cirurgião executor da segunda cirurgia.

5.2 ANÁLISE COMPARATIVA LONGITUDINAL

Dos 42 pacientes avaliados na amostra estudada, 24 haviam sido classificados por Ozawa (2001) quando ainda se encontravam no período da dentadura mista. O gráfico 28

evidencia a distribuição dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na primeira avaliação, realizada no estudo de Ozawa (2001).

Gráfico 28 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na primeira avaliação, em fase de dentadura mista (Ozawa, 2001).

O gráfico 29 apresenta a distribuição percentual destes 24 pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na classificação feita para o presente estudo, no período da dentadura permanente.

Gráfico 29 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na presente avaliação.

No gráfico 30 e na tabela 8, relacionam-se as distribuições percentuais dos pacientes por escores agrupados do Índice de Goslon observadas na primeira classificação (Ozawa, 2001) e na que foi executada para o presente estudo. Observa-se que, dos 13 casos inicialmente classificados como G1+G2, 11 (84,62%) permaneceram com a mesma classificação e 2 (15,38%) passaram a ser classificados como G3. Dos 7 casos classificados como G3 na primeira análise, 1 (14,29%) permaneceu inalterado, 5 (71,43%) passaram ao grupo G1+G2 e 1 (14,29%) tornou-se G4+G5. Dos 4 pacientes inicialmente classificados como G4+G5, 1 (25%) permaneceu com a mesma classificação, 1 (25%) passou ao grupo G3 e 2 (50%) passaram ao grupo G1+G2.

Gráfico 30 – Distribuição (%) dos pacientes pelos escores agrupados do Índice de Goslon na presente avaliação.

Tabela 8 – Distribuição dos pacientes pelo Índice de Goslon na primeira análise (Ozawa, 2001) e na segunda análise.

		Índice de Goslon na segunda análise			Total
		G1+G2	G3	G4+G5	
Índice de Goslon na primeira análise (Ozawa, 2001)	G1+G2	n	11	2	13
		%	84,62	15,38	100
	G3	n	5	1	7
		%	71,43	14,29	100
	G4+G5	n	2	1	4
		%	50	25	100
Total		n	18	4	24
		%	75	16,67	100

DISCUSSÃO

6 DISCUSSÃO

O processo de reabilitação das fissuras labiopalatinas demanda várias intervenções cirúrgicas nos primeiros meses e anos de vida dos pacientes. As cirurgias primárias denominadas queiloplastia e palatoplastia e os seus efeitos sobre os arcos dentários são objeto de estudo ao longo do tempo, segundo Candêdo e Mazzeiro (2001) e Mars et al (1987).

As cirurgias primárias exercem influências restritivas diferentes sobre o crescimento da maxila em pacientes com fissura unilateral completa de lábio e palato. As queiloplastias realizadas nos primeiros meses de vida na opinião de Honda et al (1995), Silva Filho et al (2001) e Simionato et al (2003) são mais nocivas ao crescimento sagital e transversal da maxila que a palatoplastia; contudo, conferem uma reconstrução da morfologia facial alterada, cujo impacto psicossocial é indescritível.

A posição dos autores consoa com o que afirmam Ozawa (2001) e Rego et al (2003), para quem as cirurgias plásticas primárias podem promover um efeito deletério no crescimento do complexo nasomaxilar e na morfologia do arco dentário superior. No entanto, estas seqüelas podem ou não depender de variáveis anatômicas como a amplitude da fissura e a morfologia do padrão facial do paciente, ou seja, características morfogenéticas e variáveis terapêuticas como o grau de traumatismo induzido pelas cirurgias e o número e a época de sua realização, as quais estão sob controle da equipe reabilitadora.

Enemark et al (1990) acreditam que o lábio tem influência na morfologia final da maxila e da face média e que, por sua vez, a palatoplastia restringe o crescimento no sentido transversal da maxila, tendo pouca ou nenhuma participação na relação ântero-posterior entre as bases apicais.

Ao longo dos anos, a morfologia dentofacial dos pacientes com fissura transforme incisivo unilateral de lábio e de palato é estudada, de acordo com Honda et al (1995). No presente trabalho, verificou-se a distribuição dos pacientes conforme o tamanho da fissura. Observou-se o tamanho da fissura ampla em 61,9% dos pacientes, o tamanho da fissura estreita em 21,43% dos pacientes e o tamanho da fissura regular em 16,67% dos pacientes. No estudo de Ozawa (2001), foi constatado, nos 267 avaliados, 22,85% dos pacientes com fissura ampla, 39,70% com fissura de amplitude estreita e 37,45% com o tamanho de fissura regular.

Se considerarmos, como sugeriu a autora (2001), que “quando a amplitude da fissura é ampla antes das cirurgias primárias, independentemente das técnicas cirúrgicas, há maiores chances de uma relação maxilo-mandibular deficiente, conduzindo a relação maxilo-mandibular para os índices oclusais mais elevados (discrepâncias maiores, com prognósticos piores)”. Então, sobre este aspecto, dos que apresentavam fissura estreita, 57,14% dos pacientes foram classificados pelo índice de Goslon no grupo 1(G1), já 33,33% com fissura regular foram denominados no grupo 1 (G1), enquanto 9,52% com fissura ampla foram categorizados no grupo 1(G1), e observou-se que este mesmo tamanho de fissura apresentou 48,39% dos pacientes classificados no grupo 5 (G5), ou seja, com uma relação interoclusal muito pobre.

No caso em questão, foi observado, na amostra estudada, que dos pacientes que apresentavam o tamanho da fissura ampla, 34,62% foram classificados no grupo 1 (G1), 66,67% dos pacientes com tamanho da fissura estreita neste mesmo grupo e 42,86% com tamanho da fissura regular também neste grupo 1 (G1), e denotou-se que 19,23% dos pacientes com tamanho da fissura ampla foram categorizados no grupo 5 (G5); e além disso não houve associação significativa entre o tamanho da fissura e o índice de Goslon.

No que concerne à presença de bandeleta de Simonart, esta estrutura morfológica foi observada em 83,33% dos pacientes do estudo. A bandeleta de Simonart pode variar, em sua

extensão, desde uma tênue porção de tecido na base do nariz até uma faixa larga na região mais próxima do vermelhão do lábio. Clinicamente sua presença muitas vezes dificulta a distinção entre fissuras transforame e pré-forame incisivo, quando se observa apenas a estrutura labial. O que permite o diagnóstico diferencial entre as fissuras pré-forame incisivo e as fissuras transforame incisivo com bandeleta é o comprometimento, no caso desta última, de toda a extensão do rebordo alveolar, não havendo ponte óssea entre o segmento maxilar e o pré-maxilar.

No tocante à frequência de ocorrência, estudo realizado por Silva Filho et al (1994) em uma amostra de 2014 pacientes do HRAC-USP com fissura transforame incisivo unilateral apontou que 19,6% destes apresentavam a bandeleta de Simonart. Na literatura, há evidências que sustentam que a presença da bandeleta de Simonart pode influenciar no desenvolvimento e no crescimento do arco dentário superior. Esta estrutura parece exercer um efeito restritivo sobre a severidade da distorção nasal e maxilar pré-operatória, propiciando um distúrbio menor no processo de desenvolvimento e crescimento facial.

Em um estudo cefalométrico realizado em uma amostra de 257 pacientes com fissura transforame incisivo unilateral, 80% apresentavam bandeleta de Simonart; portanto, Semb e Shaw (1991) concluíram que há uma tênue influência desta estrutura sobre o crescimento esquelético da face.

Ozawa (2001), por sua vez, encontrou 23,97% de pacientes com presença de bandeleta de Simonart, descrevendo que “a presença da bandeleta causa menor distorção no arco dentário superior”. Inferiu que a bandeleta de Simonart pode interferir positivamente na morfologia pós-operatória do arco dentário superior, quando volumosa.

Ainda sobre as possíveis influências da bandeleta de Simonart no crescimento e desenvolvimento facial em casos de fissuras transforame incisivo unilateral, acredita-se, a partir de Silva Filho (2007), que esta estrutura não afeta a disposição das fibras musculares no

local da fissura, influencia em ínfimo grau no padrão facial, minora a realização de muitas cirurgias secundárias de lábio e da região nasal e, em pacientes não operados, influencia o padrão morfológico do arco superior pré-cirúrgico.

Nollet et al (2005) relatam, também, que sua presença contribui para uma menor amplitude da fissura não-operada e, conseqüentemente, implica em efeitos positivos nas cirurgias primárias.

Fato este, corroborado por Ozawa (2001), que encontrou, em 74,39% dos pacientes sem bandeleta por ela examinados, fissuras de amplitudes regular e ampla. Precisa ser ressaltado, todavia, que na amostra estudada pela autora, no que concerne à distribuição dos pacientes pelo índice de Goslon, 40% dos pacientes que apresentavam bandeleta de Simonart foram classificados no grupo 1 (G1), classificação observada em 57,14% dos que não apresentavam a referida estrutura.

Atualmente, há uma variedade de protocolos de tratamento para as fissuras labiopalatinas. Como informam Shaw e Semb (2007), a Organização Mundial da Saúde ressalta a importância do estudo sobre o tratamento das fissuras de lábio e palato preconizando princípios básicos de assistência às crianças com fissuras. Neste sentido, a comparação entre centros reabilitadores busca contribuir para a aferição da qualidade, a conscientização e a capacitação dos profissionais de saúde quanto às condutas a serem adotadas, pois constitui responsabilidade destes centros de reabilitação a eleição do protocolo terapêutico mais adequado à busca da saúde física e psicológica do indivíduo com fissura e a melhoria de sua qualidade de vida, bem como de suas famílias.

A Organização Mundial da Saúde recomenda, segundo Shaw et al 2005, que na aferição da qualidade e na comparação entre os centros de reabilitação de fissuras, faz-se necessário o registro, ou melhor, a documentação dos tratamentos adotados pelos centros, dos tipos de fissuras e dos pacientes. No que concerne à documentação, o modelo em gesso é um

método utilizado para estudo e registro dos casos e possibilita a comparação entre os centros de reabilitação de fissuras labiopalatinas.

Destacam, os mesmos autores, como uma limitação fundamental na comparação intercentros, a dificuldade em distinguir a influência dos diferentes elementos individuais que compõem um protocolo sobre os resultados por eles atingidos, bem como as diferenças na experiência pessoal de quem realiza determinado protocolo terapêutico.

Uma dessas dificuldades foi evidenciada no presente estudo que não objetivou avaliar o crescimento dos arcos dentários em si, dado que este crescimento conjuga todo um processo complexo que engloba diversos fatores e se estende desde a concepção até a idade madura, mas teve como contexto observar a relação dos arcos dentários que foram submetidos ao protocolo cirúrgico abordado no trabalho, o do fechamento tardio do palato duro.

Diante deste propósito, para compor este estudo, foram realizados registros em modelos de gesso em uma amostra de pacientes submetidos ao fechamento tardio do palato duro com realização ou não de tratamento ortodôntico do Hospital de Reabilitação em Anomalias craniofaciais (HRAC-USP), nascidos entre 1989 e 1993, com idade entre 15 e 19 anos, no período da dentadura permanente, de modo que a relação entre os arcos dentários pudesse ser avaliada.

Na amostra estudada, 64,29% dos pacientes eram do sexo masculino e 35,71%, do sexo feminino, distribuição semelhante a encontrada por Ozawa (2001), que evidenciou a ocorrência de 63,30% dos pacientes do sexo masculino e 36,70% dos pacientes do sexo feminino em sua amostra de pacientes com fissura transforame incisivo unilateral.

Em relação à idade dos pacientes, 30,95% tinham 17 anos, característica semelhante a dos estudos de Friede et al (1999), Friede e Enemark (2001), Gaggl et al (2003), Mosteld et al (2005), Lilja et al (2006) e Friede e Lilja (2005). Estes mesmos autores ressaltam que os

estudos longitudinais são a chave para o entendimento dos resultados advindos da utilização dos protocolos cirúrgicos para o tratamento de fissuras labiopalatinas, e que, atualmente, os grandes centros europeus para tratamento das fissuras publicam estudos retrospectivos sobre os resultados oclusais em pacientes com fissuras transforame incisivo unilateral na idade de 17 anos, com o intuito de prover informações e elucidar o melhor tratamento para as fissuras labiopalatinas.

Segundo Friede (2007), cabe ressaltar que tradicionalmente a literatura relata que a intervenção cirúrgica no ato da reabilitação da fissura labiopalatina pode influenciar no crescimento e no desenvolvimento craniofacial. Porém há controvérsias sobre esta influência e há indagações sobre o tempo ideal do fechamento do palato.

Nollet et al (2008) afirmam que uns advogam pelo fechamento do palato em uma idade precoce, outros sugerem o fechamento tardio do palato duro, entendendo que este procedimento resultaria em uma relação oclusal favorável entre os arcos dentários.

Dentre os protocolos rotineiros utilizados na reabilitação dos pacientes com fissuras labiopalatinas, o método para o fechamento do palato em dois tempos ainda é muito discutido. Embora tenha sido introduzido há quase um século por Gilles e Fry (1921), essa técnica cirúrgica foi aplicada por Malek e Psaume (1983), que preconizavam o fechamento do palato mole aos 3 meses e do palato duro aos 6 meses. Este método foi incorporada principalmente pelo centro de Göteborg, que a introduziu modificando o tempo do fechamento do palato mole para 6 meses de idade e do palato duro para 8 anos de idade (96 meses).

Para Lilja et al (2006), este protocolo continua sendo utilizado e estudado por alguns centros especializados na reabilitação das fissuras, no que tange à sua influência sobre o bom desenvolvimento da fala e dos arcos dentários. Os autores sugerem que o fechamento tardio do palato duro é um procedimento introduzido e praticado no centro de Göteborg desde 1979,

o qual vem, ao longo destes anos, produzindo bons índices oclusais, utilizando o Índice de Goslon para as avaliações desde 1983.

Friede (1987) ressaltou, ainda, que este protocolo cirúrgico de reparação do lábio e palato mole no primeiro tempo e o palato duro no segundo tempo é empregado e aceito por um terço dos centros de reabilitação de fissuras labiopalatinas na Europa, os quais indicam resultados oclusais satisfatórios.

Observou-se que, na literatura, a expressão fechamento tardio do palato duro compreende tempos diferentes, como em Noverraz et al (1993) que realizaram o fechamento do palato duro em tempos como 1,5 anos, 4,6 anos, 9,4 anos e 10 anos de idade, não constatando nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os tempos cirúrgicos; ou Lohmander (1998) e Lilja et al (2006), que relataram que o centro de Göteborg realiza o fechamento do palato mole entre 6 e 8 meses e o fechamento do palato duro aos 8 anos.

Diferentemente, Lohmander e Persson (2008) estudaram o fechamento do palato em crianças com 3, 5 e 7 anos, e sugeriram ter ocorrido um satisfatório desenvolvimento da fala quando o fechamento do palato duro foi realizado por volta dos 3 anos de idade. No estudo de Honda et al (2007), o fechamento do palato mole foi até 1 ano e do palato duro aproximadamente aos 7 anos. Já, Nollet et al (2008) fecharam o palato mole entre 12 e 14 meses e o palato duro aos 9 e 11 anos, constataram em seus resultados uma retrusão maxilar estatisticamente significativa e observaram que 85% dos pacientes na idade de 18 anos necessitaram de tratamento ortocirúrgico.

No presente trabalho, o protocolo de fechamento tardio foi realizado por dois cirurgões do HRAC-USP, denominados neste estudo como cirurgião 1 e cirurgião 2. A idade média dos pacientes quando do primeiro tempo cirúrgico (fechamento do palato mole) foi de 6,5 ($\pm 3,41$) meses para o primeiro cirurgião (cirurgião 1) e de 6,75 ($\pm 2,49$) meses para o segundo cirurgião (cirurgião 2). No segundo tempo cirúrgico (fechamento do palato duro),

para o primeiro cirurgião foi de 25,78 ($\pm 14,76$) meses enquanto para o segundo cirurgião foi de 67,67 ($\pm 46,86$) meses. Portanto, quando do fechamento do palato mole, os pacientes da amostra estudada tinham idade média de 6,57 ($\pm 3,15$) meses, e do fechamento do palato duro, a média da idade foi de 40,74 ($\pm 36,05$) meses.

O período de realização e o tipo de cirurgia utilizada para o tratamento das fissuras labiopalatinas são muito importantes para o crescimento da maxila e o desenvolvimento da fala, da audição e da oclusão. Hoje em dia, ainda há questionamentos sobre os resultados de oclusão e de fala decorrentes dos métodos cirúrgicos adotados, como sugerem Friede (1987) e Lohmander (1998).

Segundo Lohmander et al (2006), Lilja et al (2006) e Lohmander e Persson (2008), os resultados para o desenvolvimento do arco dentário, em muitos estudos, demonstram-se bons, porém não se pode afirmar o mesmo para os resultados da fala. A partir de então, preconiza-se o fechamento do palato duro em torno dos 3 anos (36 meses) e não mais aos 8 anos (96 meses) de idade; contudo, discutem que ainda é muito cedo para se avaliar a efetividade dos resultados deste novo protocolo introduzido em longo prazo. No presente estudo, a distribuição dos pacientes que realizaram a segunda cirurgia até 36 meses foi de 61,9%.

Na amostra estudada, a associação entre as variáveis Índice de Goslon, pelos escores agrupados à maneira utilizada por Hathorn et al (1996), Morris et al (2000), Ozawa (2001), Pigott et al (2002), Nollet (2005) e Hathorn et al (2006), em relação à idade da primeira cirurgia, foi significativa ($p=0,026$). Todavia, em que pese o significado estatístico observado, não se pode afirmar, apesar de ter obtido um percentual de 34,62% dos pacientes classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2), que a realização da primeira cirurgia até os 6 meses de idade acarrete em melhores resultados oclusais, visto que 55,56% dos pacientes operados aos 5 meses de idade resultaram em índices oclusais nos grupos 4 e 5 (G4+G5).

Com base no exposto, não se assegura, na amostra estudada, que a variável idade do paciente no primeiro ato cirúrgico traduz em melhores índices oclusais, além do que, também não houve uma associação significativa entre as variáveis Índice de Goslon e idade do paciente no segundo ato cirúrgico até 36 meses.

Se considerarmos, a distribuição percentual dos pacientes da amostra por escores e escores agrupados pelo índice de Goslon, segundo o cirurgião executor da primeira cirurgia, o cirurgião denominado como cirurgião 1, obteve 50% dos pacientes classificados no grupo 1(G1) e 13,33% no grupo 5 (G5), conforme os escores agrupados do índice de Goslon, apresentou o mesmo cirurgião, 63,33% dos pacientes da amostra estudada nos grupos 1 e 2 (G1+G2) e 20% nos grupos 4 e 5 (G4+G5). Já o cirurgião 2 obteve 25% dos pacientes no grupo 1 (G1) e 16,67% no grupo 5 (G5), em relação aos escores agrupados, observou-se 58,33% nos grupos 1 e 2 (G1+G2) e 25% nos grupos 4 e 5 (G4+G5).

Deste modo, na segunda cirurgia, para o cirurgião 1 encontrou-se 51,85% dos pacientes no grupo 1 (G1) e 7,41% no grupo 5 (G5). O cirurgião 2 obteve 26,67% dos pacientes no grupo 1 (G1) e 26,67% no grupo 5 (G5). Em relação aos escores agrupados do índice de Goslon, o cirurgião 1 apresentou 66,67% nos grupos G1+G2 e 14,81% nos grupos G4+G5, e observou-se que, quanto ao cirurgião 2, 53,33% dos pacientes foram classificados nos grupos G1+G2 e 33,33% nos grupos G4+G5.

Com base no exposto, precisa ser destacado que o índice de 26,67% no grupo 5 (G5) não se assemelha aos índices encontrados como sugere Nollet et al (2005); contudo, não se pode afirmar, que neste caso, o resultado deve-se atribuir à técnica utilizada, pois autores como Noverraz (1993), Ozawa (2001), Richard (2006), Flinn et al (2006) e Nollet (2008) ressaltam a habilidade do cirurgião como um fator que possa ou não influenciar nos resultados oclusais. Na concepção de Nollet (2005), a avaliação dos resultados cirúrgicos é crucial para identificação e implementação de condutas no tratamento da fissura labiopalatina. Diferenças

nos resultados entre os centros de tratamento advêm da época e do método cirúrgico, da habilidade do cirurgião e da organização do centro de reabilitação.

No estudo de Ozawa (2001), foi observado que, dos 37 pacientes da amostra submetidos ao protocolo cirúrgico do fechamento tardio do palato duro, um cirurgião operou 28 pacientes e outro cirurgião realizou a cirurgia em 9 pacientes. O cirurgião que operou 28 pacientes constatou 46,42% da amostra com índices oclusais nos grupos 1 e 2 (relação oclusal boa a excelente), 25% com índice oclusal no grupo 3 e 28,57% com índice oclusal no grupo 4 (relação oclusal pobre) e nenhum caso com índice oclusal no grupo 5. Enquanto que o cirurgião que operou 9 pacientes, apesar da amostra ser restrita, evidenciou 77,78% da amostra com relação oclusal boa a excelente (índice oclusal nos grupos 1 e 2), 11,11% com índice oclusal no grupo 3, e 11,11% com índice oclusal no grupo 4.

Ressalvando, como anteriormente, que este estudo não teve a intenção de estimar o crescimento dos arcos dentários, visto que para isso seria necessário o controle de variáveis que interferem no processo de crescimento e desenvolvimento dos arcos dentários, destaca-se que foi possível a avaliação do comportamento dos arcos dentários, empregando como instrumento o Índice oclusal de Goslon, descrito por Mars et al (1987). O Índice oclusal de Goslon é um método de simples aplicação e reprodutibilidade que permite a avaliação dos arcos dentários caracterizando a má oclusão em escores, considerando a relação no sentido transversal, vertical e ântero-posterior dos arcos dentários. Assim, para Morris et al (1994), Molted et al (2005) e Mars et al (2006), a classificação das características oclusais pelo Índice de Goslon é um método fidedigno para avaliação dos resultados oclusais, e além disso, permite documentar os resultados oclusais e compará-los aos de outros centros de reabilitação de fissuras labiopalatinas, conduzindo, deste modo, ao questionamento dos resultados oclusais obtidos e da conduta do protocolo cirúrgico adotado.

No entanto, faz-se necessário ressaltar que o índice oclusal de Goslon categoriza a má oclusão em cinco categorias sendo este o seu objetivo. Contudo, um dos limites desta classificação é a não distinção de características peculiares pertinentes às más oclusões.

Posto que a intenção do método é contribuir para o registro e a avaliação da relação dos arcos dentários que foram submetidos a um protocolo cirúrgico, considera-se, por consequência, que, quando a aplicação do método é realizada em dentadura decídua ou em dentadura permanente precoce, este permite a demonstração de um prognóstico para o tratamento ortodôntico planejado. Ressalta-se que tal fato não foi descrito neste estudo, pois a amostra foi composta por pacientes na dentadura permanente tardia. Desta forma, para fins da avaliação proposta neste estudo, foram consideradas as adaptações realizadas no Índice de Goslon (1987) por Molsted et al (2005) e Mars et al (2006), dada a necessidade de ajustá-lo à aplicação em pacientes no período da dentadura permanente tardia.

Na amostra estudada, a distribuição do Índice oclusal de Goslon foi 42,86% dos pacientes no grupo 1 (G1), 19,05% no grupo 2 (G2), 16,67% no grupo 3 (G3), 7,14% no grupo 4 (G4) e 14,29% no grupo (G5). No tocante aos escores agrupados do índice de Goslon, 61,90 % dos pacientes foram classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2), o que denota uma boa relação interarcos, sugerindo um satisfatório crescimento dos arcos dentários. No extremo oposto, 21,43% foram categorizados nos grupos 4 e 5 (G4+G5), considerando uma pobre relação interarcos.

Assim sendo, permite-se comparar com resultados previamente descritos na literatura como o estudo de Nollet et al (2005), que relataram resultados como escores do Índice de Goslon com o protocolo do fechamento do palato duro na idade de 108 meses foram 9% no grupo 1 (G1), 52% no grupo 2 (G2), 30% no grupo 3 G3) e 9% no grupo 4(G4). Nos seis centros que utilizaram outros tipos de protocolo cirúrgico para o fechamento do palato os resultados foram 2% no grupo 1(G1), 39% no grupo 2 (G2), 35% no grupo 3 (G3), 18% no

grupo 4 (G4) e 6% no grupo 5 (G5). No estudo de Friede et al (1991), os resultados oclusais nos grupos 1 e 2 (G1+G2) foram no centro de Göteborg (centro G) em torno de 80%, no centro de Oslo (centro O) em torno de 60%, no centro de Århus (centro A) foi de 55% e no centro de Linköping (centro L) foi de 40% nos grupos 1 e 2 (G1+G2).

Corroborando com os resultados oclusais, Ozawa (2001) observou em seu estudo que, no centro de Göteborg, 85% dos casos se concentravam nos grupos 1 e 2 (G1+G2) e 3% dos casos nos grupos 4 e 5 (G4+G5), enquanto que; no centro de Oslo, que não utilizou o protocolo de fechamento tardio do palato duro, 60% dos casos se encontravam nos grupos 1 e 2 (G1+G2) e 18% dos casos nos grupos 4 e 5 (G4+G5).

Friede e Enemark (2001) acharam resultados como 56,6% nos grupos 1 e 2 (G1+G2), 30% no grupo 3 (G3) e 13,4% nos grupos 4 e 5 (G4+G5). Richard et al (2006) tiveram como resultados 75% da amostra classificada no grupo 1 (G1), e ainda Lilja et al (2006) obtiveram 15% da amostra no grupo 1 (G1), 70% no grupo 2 (G2), 12% no grupo 3 (G3) e 3% no grupo 4 (G4); e Sinko et al (2008) observaram em seus resultados 71,5% dos pacientes classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2), 19,6% no grupo 3 e 8,9% nos grupos 4 e 5 (G4+G5).

Cabe observar que, em Flinn et al (2006) foram encontrados, no centro B que utilizou o protocolo cirúrgico de fechamento tardio do palato duro, 30,30% no grupo 1 (G1) e nenhum no grupo 5 (G5), pode-se notar, ainda, no quadro abaixo que os centros A e C que não realizaram o protocolo cirúrgico do fechamento tardio tiveram resultados como 33,33% e 21,59% no grupo 1 (G1) respectivamente, destacando que o centro C apresentou 16,29% dos pacientes nos grupos 4 e 5 (G4+G5). Também neste sentido, Clark et al (2007) classificaram 57% pacientes nos grupos 1 e 2 (G1+G2), 27% nos grupos 3 (G3) e 16% nos grupos 4 e 5 (G4+G5). Quadro 3 a seguir sintetiza o exposto.

Quadro 3 – Estudos com os resultados oclusais pelo Índice de Goslon.

Autor	Ano	Amostra	Idade (anos)	Cirurgia palato mole(m)	Cirurgia palato duro	Índice de Goslon
Friede et al	1991	15		7		G - 80% G1+G2
				18	3	O* - 60% G1+G2
				22	3	A* - 55% G1+G2
				19	19	L* - 40% G1+G2
Ozawa	2001	37	10	6	40	50% G1+G2 21,43% G3 28,57% G4+G5
Friede e Enemark	2001	30	10 a 16	2 a 8	104	56,6% G1+G2 30% G3 13,4% G4+G5
Nollet et al	2005	43		12 a 14	108 a 132	9% G1 52% G2 30% G3 9% G4 C* - 2% G1 39% G2 35% G3 18% G4 6% G5
Richard et al	2006	23	12	3	96 a 144	75% G1
Lilja et al	2006	104	19	6	96	15% G1 70% G2 12% G3 3% G4
Flinn et al	2006	33		6	18 a 36	B - 30,30% G1 33,33% G2 29,80% G3 6,57% G4
				18	12	A* - 33,33% G1 38,62% G2 21,55% G3 3,35% G4 3,25% G5
				18	18	C* - 21,59% G1 37,50% G2 24,62% G3 10,61% G4 5,68% G5
Clark et al*	2007	53	5	3	6 a 8	57% G1+G2 27% G3 16% G4+G5
Sinko et al	2008	123	9 a 11	6 a 12	72	71,5% G1+G2 19,6% G3 8,9% G4+G5
Luz	presente estudo	42	15 a 19	6	40	61,9% G1+G2 16,67% G3 21,43% G4+G5

* Estudos e centros que não utilizaram o fechamento tardio.

Dos pacientes avaliados no presente estudo, vinte e quatro fizeram parte da amostra investigada por Ozawa (2001). Naquela ocasião, a autora observou que, nestes pacientes no período da dentadura mista, 54,17% destes foram classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2) e 16,67% nos grupos 4 e 5 (G4+G5).

Comparando seus achados com os do presente estudo, observou-se que dos 13 casos inicialmente classificados como G1+G2, 11 (84.62%) permaneceram com a mesma classificação e 2 (15.38%) passaram a ser classificados como G3. Dos sete casos classificados como G3 na primeira análise, 1 (14.29%) permaneceu inalterado, 5 (71.43%) passaram ao grupo G1+G2 e 1 (14.29%) tornou-se G4+G5. Dos 4 pacientes inicialmente classificados como G4+G5, 1 (25%) permaneceu com a mesma classificação, 1 (25%) passou ao grupo G3 e 2 (50%) passaram ao grupo G1+G2.

Com base no exposto, sugere-se que os pacientes entre o período da dentadura mista e o da dentadura permanente obtiveram uma relação satisfatória entre os arcos dentários, fato este que pode ter ocorrido devido ao bom desenvolvimento e crescimento das arcadas, e/ou, em se adotando a concepção de Friede (2007) e Nollet et al (2008), que o diagnóstico e o plano de tratamento aplicado para a reabilitação da fissura labiopalatina terem sido adequados.

Tais hipóteses sugerem que mais estudos devem ser realizados e que, na amostra estudada, observou-se uma satisfatória relação interarcos dentários em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral que foram submetidos ao fechamento tardio do palato duro.

Considerações finais

Durante estes anos, ocorre um progresso no que concerne ao estudo sobre o tratamento das fissuras labiopalatinas. Há uma grande preocupação na busca de um protocolo de

tratamento ideal entre os centros de reabilitação que compreenda desde a intervenção de cirurgias primárias até os procedimentos de conclusão da terapia. Em relação aos centros de reabilitação, uns advogam o fechamento do palato em uma idade precoce, enquanto que outros recomendam um fechamento tardio do palato do paciente com fissura labiopalatina, alegando melhores resultados oclusais; tais alegações devem ser averiguadas e discutidas nos estudos.

A dificuldade em prover e identificar o melhor protocolo de tratamento torna evidente que há a necessidade de mais estudos que discutam os vários fatores que intervêm no processo da reabilitação das fissuras labiopalatinas. Os mesmos pacientes que possuem exatamente o mesmo diagnóstico podem apresentar, no decorrer e no final do tratamento, resultados diferentes e este fato, devido à existência de uma grande variedade na morfologia craniofacial entre os indivíduos e à influência crucial dos fatores genéticos e dos fatores ambientais sobre o crescimento facial.

Partindo desta premissa, Mosteld (1999) ressalta que “o paciente ao longo da vida passa por mudanças como uma série de cirurgias, tratamento ortodôntico e entre outros tipos de tratamento e, por conseguinte, torna-se algo laborioso a avaliação dos resultados serem atribuídos somente às cirurgias primárias em pacientes no período da puberdade ou na fase adulta”. O mesmo advoga Ross (1995), para quem muitos centros de reabilitação baseiam-se no conceito de que os pacientes que apresentam o mesmo tipo de fissura possuem potencial de desenvolvimento craniofacial similar; no entanto, há fatores a serem considerados como o impacto de diferentes procedimentos cirúrgicos no crescimento do paciente e a possibilidade de uma influência da etnia na diferenciação dos resultados em cada indivíduo. Sobre este mesmo aspecto, Nollet et al (2008) ressaltam que o próprio desenvolvimento e crescimento facial podem ser influenciados por outros parâmetros como os funcionais, os psicossociais, o

padrão de crescimento dos indivíduos de uma população e etnia, devendo destacar a diversidade demográfica, sócio-econômica e cultural.

Deste modo, existem muitos modos de se alcançar bons resultados ou não no tratamento de fissuras labiopalatinas. Friede (2007) atesta que muitos são os fatores e as razões para adoção de um protocolo por um centro de reabilitação. Muitos aspectos e variáveis em relação ao protocolo adotado são averiguados, há grande expectativa de que o protocolo escolhido resolva problemas em relação à fala, ao desenvolvimento maxilar e à estética facial; porém, é importante salientar que os resultados em longo prazo da aplicação de um método podem ser influenciados por outras variáveis ao longo do tempo, e esta grande variação conseqüentemente afeta os resultados finais.

Sobre a avaliação dos resultados dos protocolos, muitos aspectos ainda devem ser discutidos, como a metodologia dos estudos. Shaw (1995), por exemplo, questiona se devem ser retrospectivos ou prospectivos, visto que o tratamento para as fissuras é um processo complexo que requer um trabalho de uma equipe interdisciplinar. Por isso, a importância do diagnóstico e do registro da documentação é crucial para o acompanhamento da evolução e dos resultados do tratamento e de uma possível comparação destes resultados entre os centros de reabilitação de fissuras labiopalatinas.

O estudo sobre as relações dos arcos dentários que foram submetidos ao protocolo do fechamento tardio do palato duro proporcionou uma visão mais criteriosa sobre este tipo de protocolo e permitiu averiguar que a opção por qualquer tipo de protocolo cirúrgico para reabilitação de fissuras labiopalatinas deve ser cuidadosa, com o objetivo de alcançar bons resultados oclusais, um bom desenvolvimento da fala e um bom desenvolvimento craniofacial.

Em síntese, o estudo sobre as fissuras labiopalatinas é algo enobrecedor, pois aflora em quem pesquisa uma vasta riqueza de indagações. O Hospital de Reabilitação de

Anomalias Craniofaciais conjuga em sua estrutura a humanização e a ciência no processo de tratamento das fissuras labiopalatinas e, além disso, o convívio com os profissionais dentro do hospital permite observar o engajamento e a dedicação aos pacientes, fruto da vocação e do amor pelo ofício, que se traduzem nas palavras de Graciano et al (2007), “o Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais objetiva não só a reabilitação estética e funcional, como também a reabilitação psicossocial do paciente e sua família. Não reabilitamos um paciente sem o conhecermos totalmente, esse é um papel de toda uma equipe. Para tanto, a reabilitação exige tempo, habilidade, dedicação, amor ao próximo e um profundo respeito ao paciente e sua família”.

Assim sendo, muitos estudos devem ser realizados, ainda, para elucidação de tais questionamentos e na busca de um aprimoramento contínuo dos procedimentos que englobam a reabilitação do paciente com fissura labiopalatina, pois como afirma Mosteld (1999), “atualmente parece que é prematuro advogar ou prescrever um específico protocolo cirúrgico como superior aos outros tipos de protocolos. Há diversas formas de alcançar bons resultados no tratamento das fissuras labiopalatinas e por isso há um eterno questionamento se, no futuro, poder-se-á obter uma única concepção sobre o tratamento das fissuras labiopalatinas, levando em consideração a existência de diversos protocolos para a reabilitação das fissuras labiopalatinas”. Logo, o estudo e a busca de um protocolo ideal são incessantes dentro da ciência da reabilitação das fissuras labiopalatinas.

CONCLUSÃO

7 CONCLUSÃO

No presente estudo, realizado em uma amostra de pacientes com fissura transforame unilateral submetidos ao fechamento tardio do palato duro, conclui-se que:

- houve uma satisfatória relação interarcos dentários em pacientes com fissura transforame incisivo unilateral que foram submetidos ao fechamento tardio do palato duro;
- a presença de bandeleta de Simonart foi observada em 83,33% dos pacientes do estudo e não houve associação estatisticamente significativa entre a presença de bandeleta e o índice de Goslon;
- fissuras amplas foram observadas em 61,90% dos pacientes; fissuras estreitas, em 21,43% dos pacientes; e fissuras regulares, em 16,67% dos pacientes, sendo que não houve associação estatisticamente significativa entre a amplitude da fissura e o índice de Goslon;
- na segunda cirurgia, o cirurgião 1 evidenciou 51,85% dos pacientes no grupo 1 (G1) e 7,41% no grupo 5 (G5) e o cirurgião 2 averigou 26,67% dos pacientes no grupo 1 (G1) e 26,67% no grupo 5 (G5);
- a distribuição do índice oclusal de Goslon foi 42,86% dos pacientes no grupo 1 (G1), 19,05% no grupo 2 (G2), 16,67% no grupo 3 (G3), 7,14% no grupo 4 (G4) e 14,29% no grupo (G5). Para os escores agrupados do índice de Goslon, 61,90 % dos pacientes foram classificados nos grupos 1 e 2 (G1+G2) demonstrando uma relação interarcos satisfatória, e 21,43% foram categorizados nos grupos 4 e 5 (G4+G5), considerando uma pobre relação interarcos;

- dos 13 casos inicialmente classificados no estudo de Ozawa (2001) como G1+G2, 11 (84.62%) permaneceram com a mesma classificação, e dos 4 pacientes inicialmente classificados como G4+G5, 1 (25%) permaneceu com a mesma classificação, 1 (25%) passou ao grupo G3 e 2 (50%) passaram ao grupo G1+G2;
- não houve diferença estatisticamente significativa entre pacientes operados precocemente (antes de 36 meses) e tardiamente (após 36 meses).

REFERÊNCIAS

8 REFERÊNCIAS

- Atack NE, Hathorn IS, 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*. 1997; 34(3):242-6.
- Bergland O, Sidhu SS. Occlusal changes from the deciduous to the early mixed dentition in unilateral complete clefts. *Cleft Palate J*. 1974; 11:317-26.
- Brabo PR. Classificação das fissuras lábio-palatais- revisão de literatura. *Rev ABO Nac*. 1999; 7(3):179-81.
- Candêdo AM, Mazzeiro ET. Palatoplastia e queiloplastia: considerações na abordagem multidisciplinar do tratamento das fissuras lábio-palatinas. *Rev do CROMG*. 2001; 7(3):132-7.
- Clarck SA, Atack NE, Ewings P, Hathorn IS, Mercer NS. Early surgical outcomes in 5-years-old patients with repaired unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2007; 44(3):235-8.
- Enermark H, Bolund S, Jorgensen I. Evaluation of unilateral cleft lip and palate treatment: long term results. *Cleft Palate Craniofac J*. 1990; 27:354-61.
- Flinn W, Long RE, Garattini G, Semb G. A multicenter outcomes assessment of five-years-old patients with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2006; 43(3):253-8.
- Freitas JAS, Mazzottini R, Capellozza Filho L, Freitas PZ. Avaliação das alterações do arco dentário superior em indivíduos portadores de fissura transforame incisivo unilateral. *Ortodontia*. 1995; 28(1):18-25.
- Friede H, Enemark H, Semb G, Paulin G, Abyholm F, Bolund S, Lilja J, Ostrup L. Craniofacial and occlusal characteristics in unilateral cleft lip and palate from four Scandinavian Centers. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 1991; 25(3): 269-76.
- Friede H, Enemark H. Long-term evidence for favorable midfacial growth after delayed hard palate repair in UCLP patients. *Cleft Palate Craniofac J*. 2001; 38(4):323-9.
- Friede H, Lilja J. Letter to the editor. *Cleft Palate Craniofac J*. 2005; 42:453-454.
- Friede H, Möller M, Lilja J, Lauritzen C, Johanson B. Facial morphology and occlusion at the stage of early mixed dentition in cleft lip and palate treated with delayed closure of the hard palate. *Scand J Plast Reconstr Surg*. 1987; 21:65-71.

- Friede H, Friede D, Moeller M, Maulina L, Lilja J, Barkane B. Comparisons of facial growth in patients with unilateral cleft lip and palate treated by different regimens for two-stage palatal repair. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 1999; 33(1): 73-81.
- Friede H. Maxillary growth controversies after two-stage palatal repairs with delayed hard palate closure in UCLP patients – perspectives from literature and personal experience. *Cleft Palate Craniofac J.* 2007; 44(2):129-36.
- Gaggl A, Feichtinger M, Schultes G, Santler G, Pichmaier M, Mossboeck R, Kaercher H. Cephalometric and occlusal outcome in adults with unilateral cleft lip and palate, and alveolus after two different surgical techniques. *Cleft Palate Craniofac J.* 2003; 40: 249-255.
- Graciano. Aspectos psicossociais da reabilitação. In: Trindade IEK, Silva Filho OG. *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar.* São Paulo: Santos, 2007 p.335.
- Giles HD, Fry WK. A new principle in the surgical treatment of congenital cleft palate and its mechanical counterpart. *Br Med J.* 1921; 1:335-8.
- Hathorn I, Harry DR, Mars M. The Goslon Yardstick applied to a consecutive series of patients with unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1996; 33(6):494-96.
- Holland S, Gabbay JS, Heller JB, O'Hara C, Hurwitz D, Ford MD, Sauder AS, Bradley JP. Delayed closure of the hard palate leads to speech problems and deleterious maxillary growth. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119(4):1302-10.
- Honda Y, Suzuki A, Ohishi M, Tashiro H. Longitudinal study on the changes of maxillary arch dimensions in Japanese children with cleft lip and /or palate: infancy to 4 years of age. *Cleft Palate Craniofac J.* 1995; 32(2):149-155.
- Liao YF, Cole TJ, Mars M. Hard palate repair timing and facial growth in unilateral cleft lip and palate: a longitudinal study. *Cleft Palate Craniofac J.* 2006; 43(5):547-56.
- Lohmander A, Friede H, Elander A, Person C, Lilja J. Speech development in patients with unilateral cleft lip and palate treated with different delays in closure of the hard palate after early velar repair: a longitudinal perspective. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2006; 40(5):267-74.
- Lohmander-Agerskov A. Speech outcome after cleft palate surgery with the Goeteborg regimen including delayed hard palate closure. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 1998; 32(1):63-80.
- Lohmander A, Person C. A longitudinal study of speech production in Swedish children with unilateral cleft lip and palate and two-stage palatal repair. *Cleft Palate Craniofac J.* 2008; 45(1):32-41.

Malek R, Psaume J. Nouvelle conception de la chronologie et de la technique chirurgicale du traitement des fendes labio- palatines: resultats sur 220 cas. *Ann Chir Plast. Esthet.* 1983; 28 (3): 237-47.

Mars M, Batra P, Worrell E. Complete unilateral cleft lip and palate: validity of the five-year 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 Craniofac J.* 1987; 24(4):315-20.

Moelsted K. Treatment outcome in cleft lip and palate: Issues and perspectives. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1999; 10(2):225-239.

Moelsted K, Brattsroem 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 T, Roberts C, Shaw WC. Incisal overjet as an outcome measure in unilateral cleft lip and palate management. *Cleft Palate Craniofac J.* 1994; 31(2):142-5.

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.

Nollet PJ, Katsaros C, Huyskens RW, Borstlap WA, Bronkhorst EM, Kuijpers-Jagtman AM. Cephalometric evaluation of long-term craniofacial development in unilateral cleft lip and palate patients treated with delayed hard palate closure. *Int Oral Maxillo Fac Surg.* 2008; 37(2):123-30.

Nollet PJ, Katsaros C, Van't 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.

Nollet PJ, Katsaros C, Van't Hof MA, Semb G, Shaw WC, Kuijpers-Jagtman AM. Treatment outcome after two-stage palatal closure in unilateral cleft lip and palate: a comparison with Eurocleft. *Cleft Palate Craniofac J.* 2005; 42(5):512-6.

Ozawa TO. Avaliação dos efeitos da queiloplastia e palatoplastia primária sobre o crescimento dos arcos dentários de crianças com fissura transforame incisivo unilateral aos 5-6 anos de idade [tese]. Araraquara: UNESP; 2001.

Pigott RW, Albery EH, Hathorn IS, Attack NE, Williams A, Harland K, Orlando A, Falder S, Coghlan B. A comparison of three methods of repairing the hard palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2002; 39(4):383-91.

- Pruzansky S, Aduss H, Houston WJB, Bergland O, Semb G. Prevalence of arch collapse and malocclusion in complete unilateral cleft lip and palate. *Trans Europ Orthod Soc.* 1967;365-82.
- Rego MVN, Thiesen G, Rizzatto SMD, Menezes LM. Fissura bilateral completa de lábio e palato: alterações morfológicas encontradas. *Rev Odont Ciênc.* 2003; 18(42):309-22.
- Richard B, Russel J, Mc Mahon S, Pigott R. Results of randomized controlled trial of soft palate first versus hard palate first repair in unilateral complete cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2006; 43(3):329-38.
- Ross RB. Growth of facial skeleton following the Malek repair for unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1995; 32: 194-8.
- Semb G. A study of facial growth in the patients with unilateral cleft lip and palate treated by the Oslo CLP team. *Cleft Palate J.* 1991; 28(1):1-21.
- Semb G, Shaw WC. Simonart's band and facial growth in unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1991; 28(1):40-6.
- Shaw WC. Commentary. *Cleft Palate Craniofac J.* 1995; 32(1):277-280.
- Shaw WC, Semb G. Princípios e estratégias da reabilitação: recomendações da OMS. In: Trindade IEK, Silva Filho OG. *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar.* São Paulo: Santos, 2007 p.1-15.
- Silva Filho OG, Calvano F, Assunção AGA, Cavassan AO. Craniofacial Morphology in Children with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate: A Comparison of Two Surgical Protocols. *Angle Orthod.* 2001; 71(4):274-84.
- Silva Filho OG, Freitas JAS, Ozawa TO. Fissuras labiopalatais: diagnóstico e uma filosofia interdisciplinar de tratamento. In: Pinto VG. *Saúde bucal coletiva.* 4ed. São Paulo: Santos, 2000 p.481-527.
- Silva Filho OG, Lauris RCM, Cavassan AO. Pacientes fissurados de lábio e palato: efeitos suscitados pela queiloplastia. *Ortodontia.* 1990; 23(3):25-34.
- Silva Filho OG, Neto JV, Capellozza Filho L, Freitas JAS. Influência da queiloplastia sobre a morfologia craniofacial em fissura bilateral completa de lábio e palato. *Ortodontia.* 2001; 34(1):17-26.
- Silva Filho OG, Cristóvão RM, Semb G. Prevalence of a soft tissue bridge in a sample of 2014 patients with complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 1994;31(2):122-4.

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

Silva Filho OG, Ramos AL, Abdo RCC. Morfologia dos arcos dentários em pacientes portadores de fissura de lábio e palato, não operados. *Ortodontia*. 1991; 24(1):9-17.

Silva Filho OG, Santos AC, Costa G, Ozawa TO. Fissura bilateral completa de lábio e palato: comportamento dos arcos dentários frente às cirurgias primárias (queiloplastia e palatoplastia). Avaliação na dentadura mista. *Ortodontia*. 2003; 23(3):28-48.

Simionato PFC, Gomide MR, Carrara CE, Costa B. Alterações oclusais dos arcos dentários decíduos de portadores de fissura unilateral completa de lábio e palato. *Cleft Palate Craniofac. J*. 2008;45(1):87-91.

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 Vienna sample. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2003; 8(5):95-9.

Spina V, Psillakis JM, Ferreira MC. Classificação das fissuras lábio-palatinas. Sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Méd S Paulo*. 1972; 27(1):5-6.

Swennen G, Berten JL, Schliephake H, Treutlein C, Dempf R, Melevez C, Demey A. Midfacial morphology in children with unilateral cleft lip and palate treated by different surgical protocols. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2002; 31(1):13-22.

Tanino R, Akamatsu T, Osada M. The influence of different types of hard palate closure in two-stage palatoplasty upon growth: dental cast analyses. *Keio J Med*. 1997a; 46:27-36.

ANEXO

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a)

_____, portador da cédula de identidade _____, responsável pelo paciente* _____,

após leitura minuciosa deste documento, devidamente explicado pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa: Avaliação do Crescimento dos Arcos Dentários de Pacientes Portadores de Fissura Transforame Incisivo Unilateral Submetidos à cirurgia de lábio e palato mole no primeiro tempo e de palato duro no segundo tempo, realizada por : Cristiane Lucas de Farias Luz (CRO 22433) sob orientação da Dr(a): Terumi Okada Ozawa (CRO 23742), que tem como objetivo: verificar o crescimento dos arcos dentários de pacientes portadores de fissura transforame incisivo unilateral submetidos à cirurgia de lábio e palato e, para tanto, precisará obter moldes dos arcos dentários em uma consulta odontológica realizada nas dependências do HRAC-USP em retorno de rotina. Ressaltamos que o método aplicado como o procedimento de moldagem, nesta pesquisa, pode causar algum desconforto como náusea, embora não acarrete risco à saúde dos pacientes.

"Caso o sujeito da pesquisa queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, do HRAC-USP, pelo endereço Rua Silvio Marchione, 3-20 no Serviço de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão ou pelo telefone (14) 3235-8421".

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 35º inciso VI do Código de Ética de Odontologia).

Por estarem de acordo, assinam o presente termo.

Bauru-SP, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Sujeito da Pesquisa

Assinatura do Pesquisador Responsável