

**KATIA IGNACIO MENEGUETI**

**Perfil da fala de pacientes submetidos à  
palatoplastia primária**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina  
da Universidade de São Paulo para obtenção do  
título de Mestre em Ciências

**Programa de:** Ciências da Reabilitação

**Orientadora:** Profa. Dra. Laura Davison Magilli

São Paulo

2016

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Meneguetti, Katia Ignacio

Perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária / Katia Ignacio  
Meneguetti. -- São Paulo, 2016.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
Programa de Ciências da Reabilitação.

Orientadora: Laura Davison Magilli.

Descritores: 1.Fala 2.Palato/cirurgia 3.Procedimentos cirúrgicos operatórios  
4.Insuficiência velofaríngea 5.Fissura palatina 6.Fenda labial 7.Epidemiologia  
8.Fonoterapia

USP/FM/DBD-265/16

# Dedicatória

---

---

Dedico este trabalho aos meus pais Nelson e Irene  
e à minha irmã Simone, pelo apoio e amor incondicional.

Minha base, meu porto seguro onde encontro forças e  
coragem para lutar pelos meus sonhos.

# Agradecimentos

---

---

Agradeço a Deus por orientar meu caminho, sempre com ética e responsabilidade para que cada dia me torne uma pessoa e uma profissional melhor.

À minha orientadora, Dra Laura Davison Mangilli, pela parceria destes anos e por todos os ensinamentos e orientações dadas durante este processo. Seu auxílio foi essencial para a construção desta dissertação, obrigada por trilhar este caminho ao meu lado sempre.

À Profa Dra Claudia Regina Furquim de Andrade pela oportunidade de participar da Divisão de Fonoaudiologia e pelo seu exemplo como profissional ética e comprometida com a Fonoaudiologia, agradeço também pelas contribuições como banca da qualificação.

Ao Dr. Nivaldo Alonso, pelo apoio e pela oportunidade de realizar este trabalho em parceria com a equipe da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do ICHC, agradeço também pelas contribuições como banca da qualificação.

À Dra. Fernanda Chiarion Sassi pelas contribuições como banca da qualificação.

A todas as fonoaudiólogas da Divisão de Fonoaudiologia, pela parceria e apoio durante a realização desta dissertação dividindo angústias e vitórias.

Aos colegas fonoaudiólogos da empresa Hosp Care, pela parceria.

À fonoaudióloga Dicarla Mota Magnani por ser incentivadora e exemplo de profissional desde a época da especialização. Obrigada por acreditar em mim.

À fonoaudióloga e amiga Laís Garcia Capel Wenceslau por todo o auxílio e por ter transmitido seu conhecimento sobre as fissuras labioplantinas com paciência e dedicação.

À fonoaudióloga, amiga e parceira de mestrado Amanda Pagliotto da Silva por auxiliar em cada etapa deste trabalho, pelo seu exemplo de paciência e pelos conhecimentos que contribuíram ao meu trabalho. Obrigada pelo ombro amigo nos momentos de angústia.

Aos alunos e ex-alunos do ICHC que contribuíram para minha formação com suas dúvidas e questionamentos, fazendo-me refletir e estudar cada vez mais. Em especial à Juliana Ribeiro e Ana Claudia Marques.

Aos secretários e funcionários do Ambulatório de Fono, Fisio e To pelo auxílio diário.

À Ana Manhani Cáceres Assenço pela realização da análise estatística dos dados obtidos.

Aos meus pais Nelson e Irene e à minha irmã Simone por dividir meus medos, anseios, angústias e alegrias durante esta etapa tão importante da minha vida profissional. Obrigada por entenderem a minha ausência em muitos momentos.

À minha família pela torcida, auxílio e carinho em todos os momentos da minha vida profissional e pessoal.

Aos meus amigos que aceitaram a ausência, deram força e vibraram com cada conquista e principalmente pela contribuição que ofereceram cada um a seu modo e de maneira marcante, durante esta etapa da minha vida.

Aos pacientes que me motivam todos os dias para aprender, refletir, buscar conhecimentos e oferecer o melhor de mim enquanto profissional. Que eu possa contribuir minimamente na história de vida de todos.

# Epígrafe

---

---

“Aqueles que se sentem satisfeitos sentam-se e nada fazem.

Os insatisfeitos são os únicos benfeitores do mundo.”

Walter S. Landor

## **NORMATIZAÇÃO ADOTADA**

Esta dissertação está de acordo com as normas em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Annelise Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2011.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.



# Sumário

---

---

Lista de Siglas e Abreviaturas	
Lista de Figuras	
Lista de Tabelas	
Resumo	
Summary	
1 APRESENTAÇÃO .....	1
2 INTRODUÇÃO .....	7
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	15
3.1 Estratégia de pesquisa.....	16
3.2 Critérios de seleção .....	17
3.3 Análise dos dados.....	17
3.4 Análise .....	19
4 OBJETIVOS .....	84
5 HIPÓTESE .....	86
6 MÉTODO .....	88
6.1 Participantes .....	91
6.2 Critérios de inclusão .....	92
6.3 Critérios de exclusão .....	93
6.4 Procedimento .....	93
6.5 Confiabilidade entre as fonoaudiólogas responsáveis pelos atendimentos do Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas.....	98
6.6 Análise dos dados .....	99
7 RESULTADOS .....	100
7.1 Caracterização geral dos participantes.....	101
7.2 Caracterização da fala dos participantes – análise de geral e de grupos.....	105

7.3	Caracterização da fala dos participantes – considerando tipo de fissura .....	113
7.4	Determinação da conduta fonoaudiológica após a avaliação .....	115
8	DISCUSSÃO .....	116
9	CONCLUSÃO .....	123
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	127
11	ANEXOS .....	129
	Anexo 1 - Aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq.....	130
	Anexo 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	132
	Anexo 3 - Avaliação fonoaudiológica - Unidade de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP .....	135
12	REFERÊNCIAS .....	139

# Listas

---

---

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ICHC-FMUSP -	Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
FMUSP -	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
IVF -	Insuficiência Velofaríngea
DACs -	Distúrbios Articulatorios Compensatórios
ACPA -	American Cleft Palate Association
CAPPesq -	Comissão de Ética para Análise de Projetos e Pesquisas da Instituição
HCFMUSP -	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
TCLE -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
GP -	Grupo Precoce
GT -	Grupo Tardio
HRAC- Bauru -	Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade da São Paulo-Bauru

## FIGURAS

<b>Figura 1 -</b>	Fluxograma da seleção de artigos para a revisão de literatura.....	19
<b>Figura 2 -</b>	Fluxograma de atendimento do Ambulatório de Fissura Labiopalatina no período do estudo.....	91
<b>Figura 3 -</b>	Fissura labiopalatina nos GP e GT .....	103
<b>Figura 4 -</b>	Fissura palatina nos grupos precoce e tardio .....	103
<b>Figura 5 -</b>	Conduta fonoaudiológica após a avaliação .....	115

## TABELAS

<b>Tabela 1</b> -	Análise dos resultados da confiabilidade entre os juízes.....	99
<b>Tabela 2</b> -	Idade dos grupos precoce e tardio no momento de realização da palatoplastia e da avaliação fonaudiológica.....	101
<b>Tabela 3</b> -	Comparação do gênero dos participantes de cada grupo ....	102
<b>Tabela 4</b> -	Comparação do tipo de fissura entre os grupos .....	104
<b>Tabela 5</b> -	Classificação da ressonância .....	105
<b>Tabela 6</b> -	Grau de hipernasalidade.....	106
<b>Tabela 7</b> -	Grau de alteração da hipernasalidade .....	106
<b>Tabela 8</b> -	Grau de hiponasalidade.....	107
<b>Tabela 9</b> -	Presença de ronco nasal .....	108
<b>Tabela 10</b> -	Ocorrência de fraca pressão intraoral.....	108
<b>Tabela 11</b> -	Ocorrência de emissão nasal audível.....	108
<b>Tabela 12</b> -	Classificação da inteligibilidade da fala.....	109
<b>Tabela 13</b> -	Grau da alteração da inteligibilidade da fala .....	109
<b>Tabela 14</b> -	Classificação dos distúrbios articulatorios compensatórios ..	110
<b>Tabela 15</b> -	Caracterização dos distúrbios articulatorios compensatórios .....	110
<b>Tabela 16</b> -	Número de fonema em que os distúrbios articulatorios compensatórios foram verificados, conforme a divisão dos grupos (n= 26).....	111

<b>Tabela 17</b> - Fonemas alterados com ocorrência de distúrbios articulatorios compensatórios .....	112
<b>Tabela 18</b> - Comparação da ressonância de acordo com o tipo de fissura em cada grupo .....	113
<b>Tabela 19</b> - Comparação da inteligibilidade de fala de acordo com o tipo de fissura em cada grupo.....	114
<b>Tabela 20</b> - Comparação da presença de DACs de acordo com o tipo de fissura em cada grupo .....	114

## QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Dados epidemiológicos relacionados à incidência de fissura labial e/ou palatina .....	21
<b>Quadro 2</b> - Dados epidemiológicos relacionados à fissura em relação ao tipo, lateralidade e distribuição por gênero .....	23
<b>Quadro 3</b> - Resultados dos estudos pertencentes ao Grupo 1 .....	31
<b>Quadro 4</b> - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 2.....	70
<b>Quadro 5</b> - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3.....	73
<b>Quadro 6</b> - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 4.....	80

# Resumo

---

---

Meneguetti KI. *Perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2016.

Diversas alterações anatômicas e funcionais são observadas como consequência da fissura labiopalatina, ocasionando alterações em relação ao crescimento do terço médio da face, à audição e a funcionalidade do esfíncter velofaríngeo. Esta última interfere diretamente nas funções de sucção, deglutição e fala. O objetivo deste estudo é caracterizar o perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária em um hospital escola de referência da cidade de São Paulo, levando-se em consideração a idade do paciente no momento da cirurgia. Os objetivos específicos são a análise da eficácia da cirurgia; a resposta muscular em relação ao procedimento cirúrgico; e o momento mais adequado para a intervenção cirúrgica. Participaram do estudo 97 indivíduos com diagnóstico de fissura palatina não sindrômica associada ou não à fissura de lábio, encaminhados para avaliação fonoaudiológica, conforme demanda do serviço. Estes foram divididos em dois grupos: o grupo precoce (GP) e grupo tardio (GT). O GP foi composto por indivíduos que realizaram a palatoplastia primária até o segundo ano de vida (43 participantes) e o GT por indivíduos que realizaram a palatoplastia primária tardiamente, após os dois anos de idade (54 participantes). Os participantes foram submetidos à rotina de avaliação fonoaudiológica na Unidade de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP, realizada por um fonoaudiólogo treinado e com experiência na área. Dentre os parâmetros avaliados encontram-se a presença de alterações de ressonância, o grau de alteração da ressonância, a presença de distúrbios articulatórios compensatórios, a presença de ronco nasal, a presença de fraca pressão intraoral, a presença de emissão de ar e o grau de inteligibilidade da fala, variáveis consideradas para este estudo. Essas características foram classificadas inicialmente como “presente” ou “ausente” nas diferentes amostras de fala de cada participante, e posteriormente, quando aplicável, determinado seu grau de comprometimento. Após a realização do estudo verificou-se que: 1) Em relação à caracterização geral dos participantes: 1.1) Idade média da palatoplastia: GP = 1,4 anos; GT = 11,5 anos; 1.2) Idade média da primeira avaliação fonoaudiológica no serviço: GP = 12,3 anos; GT = 19,8 anos; 1.3) Gênero: predomínio do gênero masculino para GP (55,8%) e feminino para GT (53,7%); 2) Quanto à caracterização da fala (análise geral): 2.1) Ressonância: alterada em 69,8% dos participantes do GP e em 85,2% do GT, sem diferença estatisticamente significativa; 2.2) Hipernasalidade: 1) presente em 72,1% dos participantes do GP, em grau leve em 48,4%, moderado em 41,9% e grave em 9,7%; 2) presente em 85,2% do GT, em grau leve em 32,6%, moderado em 43,5% e



grave em 23,9%. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos; 2.3) Hiponasalidade: presente em 7,4% do GT, todos em grau leve; 2.4) Ronco nasal: presente em 14% dos participantes do GP e em 5,6% do GT, sem diferença estatisticamente significativa; 2.5) Fraca pressão intra oral: presente em 30,2% dos participantes do GP e em 44,4% do GT, sem diferença estatisticamente significativa; 2.6) Emissão de ar nasal audível: presente em 23,3% dos participantes do GP e em 31,5 do GT, sem diferença estatisticamente significativa; 2.7) Inteligibilidade de fala: 1) prejudicada em 69,8% dos participantes do GP, em grau leve em 56,7%, moderado em 30% e grave em 13,3%; 2) prejudicada em em 83,3% do GT, em grau leve em 24,4%, moderado em 46,7% e grave em 28,9%. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos; 2.8) DACs: presente em 55,8% dos participantes de GP e em 75,9% de GT, com diferença significativa entre os grupos (número de fonemas alterados –  $p=0,020$ ); 3) Em relação à caracterização da fala (considerando tipo de fissura): ausência de resultados estatisticamente significativos entre os grupos estudados quando se levou em consideração as variáveis citadas e os tipos de fissuras; 4) Quanto à conduta fonoaudiológica após a avaliação: a conduta mais indicada foi a fonoterapia, seguida pelo acompanhamento longitudinal (alta assistida), indicação de novo procedimento cirúrgico, e alta (propriamente dita). Diante do apresentado, foi possível caracterizar o perfil geral e de fala dos pacientes submetidos à palatoplastia primária do referido hospital escola, referência de atendimento à pacientes fissurados na cidade de São Paulo. Observa-se, de forma geral, prejuízo significativo na fala dos participantes do estudo, sendo evidenciado diferença estatisticamente significativa entre os resultados do procedimento precoce e tardio somente para a presença de DACs. A variável ressonância apresentou resultados estatísticos marginais, indicando tendência à diferenciação dos grupos também em relação à essa alteração. Conclui-se que a realização da cirurgia foi benéfica para os participantes, independentemente do momento da intervenção, com melhores resultados em idade anterior aos 2 anos de vida. No entanto, a resposta muscular em relação ao procedimento pode variar, chegando a não ser satisfatória em alguns casos.

Descritores: fala; palato/cirurgia; procedimentos cirúrgicos operatórios; insuficiência velofaríngea; fissura palatina; fenda labial; epidemiologia; fonoterapia.

## Summary

---

---

Meneguetti KI. *Speech characteristics of patients submitted to primary palatoplasty* [Dissertation]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2016.

Several anatomic and functional alterations are observed as consequences of cleft lip and palate, causing alterations related to the growth of the medium third of the face, hearing, and the Velopharyngeal Sphincter function. This last one interferes directly with the functions of suction, deglutition, and speech. The objective of this study is to determine the speech profile of patients submitted to primary palatoplasty, in a benchmark school-hospital in São Paulo city, taking into consideration the patient's age at the moment of surgery. The specific objectives are: the analysis of the effectiveness of surgery; the muscular response related to the surgical procedure; and the most suitable moment for surgical intervention. 97 subjects with non-syndromic cleft palate diagnosis associated or not with cleft lip participated in this study and they were referred to a speech language evaluation on demand. They were divided into two groups: the early group (EG) and the late group (LG). The EG was composed by subjects who have undergone primary palatoplasty until the second year of life (43 subjects) and the LG was made by those who had the surgery lately, after two years old (54 subjects). The participants were submitted to a speech language routine in the Speech Language service at ICHC-FMUSP with an experienced and well-trained speech language pathologist. Among the evaluated parameters, there were: existence of abnormal nasal resonance, degrees of abnormal nasal resonance, existence of articulatory compensatory disturbs (ACD), existence of nasal snoring, existence of weak intra-oral air pressure, existence of air emission, and degrees of speech intelligibility. These parameters were initially classified as "present" or "absent" in the different speech samples of each subject, and subsequently, when applicable, her/his degree of impairment was determined. After carrying through this study, it showed that: 1) according to the subjects' general characterization: 1.1) average palatoplasty age: EG = 1.4 years old; LG = 11.5 years old; 1.2) Average age on first speech language evaluation in the service: EG = 12.3 years old; LG = 19.8 years old; 1.3) Gender: predominance of male subjects in PG (55.8%) and female subjects in LG (53.7%); 2) concerning the characterization of speech (general analysis): 2.1) abnormal nasal resonance in 69.8% of EG subjects and 85.2% of LG subjects, without any statistical significant difference; 2.2) hypernasality: 1) present in 72.1% of PG subjects, 48.4% in mild, 41.9% in moderate and 9.7% in severe levels; 2) present in 85.2% of LG subjects, 35.6% in mild, 43.5% in moderate and 23.9% in severe levels. It was not showed any statistical significant difference between

the groups; 2.3) hyponasality: present in 7.4% of EG, all mild level; 2.4) Nasal snoring: present in 14% of EG and in 5.6% of LG, without any statistical significant difference; 2.5) weak intra-oral air pressure: present in 30.2% of EG and in 44.4% of LG without any statistical significant difference; 2.6) audible air emission: present in 23.3% of EG and in 31.5% of LG, without any statistical significant difference; 2.7) speech intelligibility: 1) affected in 69.8% of EG, 56.7% in mild, 30% moderate and 13.3% severe levels; 2) affected in 83.3% of LG, 24.4% in mild, 46.7% in moderate and 28.9% in severe levels. There was not showed any statistical significant difference between groups; 2.8) ACDs: present in 55.8% of EG and in 75.9% of LG with a statistical significant difference between groups (number of phonemes errors –  $p=0.020$ ); 3) concerning the speech characterization (considering cleft type): absence of statistical significant results between the studied groups when taking into consideration the cited varies and cleft types; 4) About the speech language approach after the evaluation: the most indicated one was the speech therapy followed by long-term monitoring (assisted discharge), indication of new surgical procedure, and actual discharge. It was possible to characterize the general and speech characteristics of the patients submitted to primary palatoplasty in the cited school-hospital, benchmark in cleft patients in Sao Paulo city. It was observed, all in all, significant impairment in the speech of these subjects, being evident the statistical significant difference between the results of the precocious and late groups only for the existence of ACDs. The variable nasal resonance presented minimal statistical significant results which indicated a tendency to differentiate the groups also regarding this alteration. In conclusion, the surgery was beneficial to the subjects independently of the moment of intervention, with better results in ages younger than two years old. Although, the muscular response regarding this procedure might vary, not being satisfactory in a few cases.

Descriptors: speech; palate/surgery; surgical procedures, operative; velopharyngeal insufficiency; cleft palate; cleft lip; epidemiology; speech therapy.

# 1 Apresentação

---

---

## 1 APRESENTAÇÃO

Essa dissertação busca caracterizar a fala de pacientes portadores de fissura labiopalatina que ingressam em um serviço de referência de um hospital de grande porte da cidade de São Paulo – SP. O Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IHC-FMUSP) é um centro de referência nacional para casos de fissura labiopalatina, e recebe um grande número de casos novos anualmente. Alguns desses pacientes iniciam seu tratamento na instituição, e outros, escolhem o hospital para dar continuidade ao seu atendimento.

Na literatura, ainda existe grande discussão e ausência de consenso em relação à faixa etária e as etapas em que as cirurgias para reparo de lábio e palato devam ocorrer. As definições variam em relação à técnica empregada, prática do cirurgião e aos objetivos de minimizar as interferências negativas no desenvolvimento da fala, audição e crescimento facial do indivíduo. O que fica bem estabelecido é que o reparo cirúrgico da fissura palatina deve ser realizado precocemente, antes de dois anos de idade, no intuito de minimizar sequelas na fala.

No IHC-FMUSP devido a grande demanda gerada pela Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com a média de 588 atendimentos de pacientes portadores de fissura labiopalatina e a realização de 110 palatoplastias primárias anualmente, identificou-se a importância de caracterizar as alterações de

fala de pacientes fissurados encaminhados à Divisão de Fonoaudiologia desta mesma instituição, independentemente do momento da realização do procedimento cirúrgico para a correção das fissuras, no intuito de se iniciar discussão e proposição de melhorias de atendimento a esses indivíduos.

No ano de 1996 concluí o bacharelado em Fonoaudiologia pela Universidade Camilo Castelo Branco. Logo após, busquei aperfeiçoar meus conhecimentos dentro da área que mais me identificava: a terapia fonoaudiológica.

Em 1998, cursei o Aperfeiçoamento em Terapia Fonoaudiológica pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, com atendimento nas áreas de motricidade orofacial, voz e fissura labiopalatina. Na conclusão do curso, apresentei a monografia: “Efetividade de Diferentes Abordagens Terapêuticas nas Alterações do Sistema Estomatognático”, sob orientação da Fga. Ms. Wanderlene Anelli.

Entre 1998 e 2011 exerci a atividade profissional em consultórios e clínicas particulares, onde pude aprimorar e desenvolver meus conhecimentos na área. Durante esse percurso, tive a oportunidade de iniciar o trabalho mais diretamente com a Motricidade Orofacial, numa atuação conjunta com profissionais da Odontologia. Foi quando percebi a necessidade de me atualizar e novamente aprimorar meus conhecimentos dentro desta área que tanto me encantou.

Busquei então o Curso de Especialização em Fonoaudiologia em Funções da Face do Hospital das Clínicas, onde pude atuar nas áreas de

Queimados, Cirurgia Ortognática, Fissuras Labiopalatinas e Paralisia Facial; tendo apresentado a monografia de conclusão de curso: “Fisiologia da Cicatrização – revisão crítica da literatura”, sob orientação da Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade.

O Serviço de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP, no qual desenvolvo minhas atividades como aluna, começou a ser estruturado no ano de 2005, inicialmente com a atuação fonoaudiológica direcionada às Unidades de Internação. Em 2008, foi oficializada uma parceria entre o Serviço e a Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, a qual possibilitou que os pacientes pudessem ser atendidos de forma multidisciplinar, e até muitas vezes transdisciplinarmente, também no âmbito ambulatorial.

Após um período de estudo, observação, planejamento estratégico e discussões para otimização de procedimentos diagnósticos, de avaliação e de tratamento dos pacientes, foram criados ambulatórios específicos para a demanda analisada. A Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade rege todas essas atividades, e conjuntamente com a Dra. Laura Davison Mangilli e demais fonoaudiólogas do Serviço, pude, como aluna da especialização e posteriormente como monitora do referido curso, participar dessa etapa de construção, que até hoje se encontra em constante revisão e aperfeiçoamento.

O Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas foi criado, na sua forma atual, em 2010, e tinha como objetivo orientação às gestantes no momento do diagnóstico de fissura; avaliação e terapia das crianças e adultos

operados pela Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras; e o acompanhamento dos exames de nasofibroscopia dos pacientes. Nesta etapa a responsabilidade desses atendimentos ficava dividida entre os profissionais contratados pelo Serviço de Fonoaudiologia e profissional contratado por meio de parceria com a Fundação *Smile Train*.

No ano de 2012, foi possível a realização de um concurso público específico para a área, no qual foi aprovado um profissional com formação e experiência específica para as atividades desenvolvidas. Desta forma, a fonoaudióloga Laís Garcia Capel Wenceslau assumiu as atividades do Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas, o que proporcionou nova análise e reestruturação.

Particpei de todo esse processo durante a realização de minha especialização, no ano de 2012. Em 2013, após a conclusão da especialização, permaneci na instituição como monitora do curso e manifestei interesse em realizar pesquisas na área. Desta forma, participei do processo seletivo e em julho de 2013 ingressei no mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação da FMUSP.

Em dezembro de 2014, ingressei na empresa de Fonoaudiologia Hosp Care, prestadora de serviço na área de fonoaudiologia, que até o momento tinha profissionais designadas somente para as unidades de internação do hospital. Com a minha entrada o quadro foi ampliado para o âmbito ambulatorial, e iniciei as atividades na assistência dos Ambulatórios de Cirurgia Ortognática e de Fissura Labiopalatina.



Esta mudança do perfil da empresa, ampliado também para o ambulatório, ocorreu pelo aumento da demanda do atendimento ambulatorial, com maior número de pacientes em fila de espera para fonoterapia.

O processo de estudo, estruturação, reestruturação e busca pela excelência no atendimento de pacientes fissurados nos fez refletir sobre a necessidade do conhecimento do perfil dos pacientes atendidos no Ambulatório de Fissura Labiopalatina, para posterior discussão e proposição de melhorias. Esta foi a proposição de meu projeto de mestrado, intitulado: “Perfil de fala dos pacientes submetidos à Palatoplastia Primária”.

## **2 Introdução**

---

---

## 2 INTRODUÇÃO

As fissuras labiopalatinas representam a anomalia congênita de face mais comum, acometendo lábio e/ou palato, e podem ocorrer de forma isolada ou associada a outras malformações complexas, trazendo consequências estéticas e funcionais que requerem reabilitação ao longo da vida <sup>1, 2</sup>. São as anomalias congênitas mais frequentes tratadas em centros de cirurgia craniofacial, apresentando uma incidência de 1 para cada 600 nascidos vivos <sup>3, 4</sup>. Têm como causa a falha na fusão entre os processos maxilar e médio-nasal, devido a fatores genéticos e ambientais, impedindo o completo crescimento dessas estruturas, podendo acarretar dificuldades no decorrer de seu desenvolvimento <sup>5</sup>.

Diversas alterações anatômicas e funcionais são observadas como consequência da fissura labiopalatina, ocasionando alterações em relação ao crescimento do terço médio da face, à audição e a funcionalidade do esfíncter velofaríngeo. Esta última interfere diretamente nas funções de sucção, deglutição e fala <sup>6</sup>.

Um dos principais objetivos do fechamento da fissura palatina é estabelecer uma adequada função velofaríngea, para que o desenvolvimento da linguagem ocorra de forma mais adequada possível. Quando ocorre o fechamento tardio, as chances de desenvolvimento de fala adequado diminuem significativamente <sup>7, 8</sup>, podendo chegar a um prejuízo de até 86% quando a cirurgia é realizada após o primeiro ano de idade <sup>8, 9</sup>.

Em relação ao crescimento craniofacial, encontram-se na literatura estudos que sugerem diferentes técnicas para a avaliação da deformidade no terço médio da face decorrente da presença da fissura e/ou de cicatrizes. Os mesmos apontam que as consequências estéticas podem influenciar a vida dos pacientes em diversos aspectos, sendo eles o social, o profissional ou o emocional <sup>10, 11</sup>.

A audição de pacientes portadores de fissura labiopalatina também merece atenção, uma vez que a funcionalidade da tuba auditiva pode estar prejudicada pela alteração anatômica, podendo ocasionar distúrbios na orelha média. A perda auditiva condutiva é muito frequente, e a literatura aponta redução de sua prevalência quando a palatoplastia é realizada precocemente <sup>7, 12</sup>. Cabe salientar que a integridade da audição é condição importante para o desenvolvimento da fala e da linguagem <sup>7, 13</sup>.

Em relação à fala, a falha no fechamento velofaríngeo tem como consequência a perda de parte da corrente aérea para a cavidade nasal levando o aparecimento de sintomas que podem prejudicar a inteligibilidade da fala de forma direta ou indireta <sup>14, 15</sup>. A hipernasalidade, a emissão de ar nasal e a fraca pressão aérea intraoral são consideradas consequências diretas <sup>14, 15, 16</sup>. A insuficiência velofaríngea (IVF) pode, ainda, levar ao desenvolvimento de distúrbios articulatorios compensatórios (DACs), estratégias utilizadas pelo indivíduo com o objetivo de compensar em outros pontos do trato vocal a incapacidade de impor pressão na cavidade oral <sup>8, 14, 15, 17</sup>.

Além de permitir a articulação correta dos sons da fala, a adequação da função velofaríngea também é fundamental para o equilíbrio de outras funções orais, como a sucção e a deglutição<sup>5, 18</sup>. Para tal, é necessário que palato mole, paredes laterais e posterior da faringe realizem um movimento amplo e sincronizado, permitindo a manutenção do toque entre estas estruturas e assegurando a total separação entre as cavidades oral e nasal<sup>18, 19</sup>. Por isso, o fonoaudiólogo, nas primeiras avaliações, pode diagnosticar quaisquer alterações na fala e/ou nas demais funções estomatognáticas considerando que a criança com fissura labiopalatina pode apresentar diferentes percepções cinestésicas e motoras e, já na etapa de vocalizações das consoantes bilabiais, poderá apresentar dificuldades<sup>20</sup>.

Em decorrência desta grande variedade de alterações, o acompanhamento multidisciplinar em centros de referência é necessário desde o nascimento até o início da idade adulta<sup>21</sup>, sendo recomendada a presença de cirurgião plástico, fonoaudiólogo, dentista/ortodontista, assistente social e psicólogo, assim como indicada pelo menos uma avaliação de cada profissional ao longo de todo tratamento<sup>21, 22</sup>.

Na literatura é bem estabelecido que o reparo cirúrgico da fissura palatina deva ser realizado precocemente, antes de dois anos de idade<sup>7, 8, 12, 23</sup> principalmente considerando a questão da fala<sup>7, 22, 24</sup>. O primeiro ano da criança é de suma importância para a aquisição da fala e da linguagem, uma vez que as vocalizações experimentadas nesta fase acontecem de forma diferente nas crianças com e sem fissura labiopalatina<sup>20</sup>.

O tratamento cirúrgico tem por objetivo realizar a adequada função velofaríngea, essencial na primeira infância<sup>8, 16</sup>. Para tal, diferentes técnicas de palatoplastia foram desenvolvidas ao longo dos anos com o objetivo de alcançar um comprimento adequado do palato, de tal modo a permitir o toque na parede posterior da faringe. Outro aspecto abordado é a reorientação das fibras musculares do palato, criando uma cinta muscular que permitirá melhor mobilidade do véu palatino<sup>7, 25</sup>.

Entretanto, apesar do avanço na área, ainda é difícil prever a eficiência do funcionamento muscular após a cirurgia de palato<sup>16</sup>. Embora haja o reconhecido esforço para estabelecer a função velofaríngea adequada, de acordo com a literatura, até 35% dos indivíduos com fissura palatina permanecem com IVF<sup>26</sup>, e por volta de 30% dos pacientes permanecem com alterações na articulação e ressonância da fala<sup>27, 28</sup>. A mesma pode ser decorrente da dissecação inadequada da musculatura palatina, do comprimento insuficiente do palato ou, ainda, de alterações anatômicas da parede posterior da faringe<sup>26</sup>.

No Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento, nem sempre é possível seguir as etapas do tratamento das fissuras labiopalatinas uma vez que, devido a fatores sócio-econômicos-culturais, comumente a busca pelo tratamento ocorre com a criança em idade posterior ao período de aquisição da linguagem, muitas vezes já em idade adulta<sup>2,4,29,30,31,32,33,34</sup>.

A presença de IVF pode ser diagnosticada por meio da avaliação clínica da fala realizada pelo fonoaudiólogo e da avaliação instrumental da

função velofaríngea. A realização destas avaliações possibilita a definição do tratamento mais adequado para o paciente <sup>35</sup>.

A avaliação clínica perceptiva da fala é considerada o principal indicador da IVF, sendo parte essencial no diagnóstico clínico <sup>36, 37</sup>. Essa avaliação permite a identificação de alterações, a mensuração da gravidade e a avaliação da efetividade dos tratamentos realizados, ainda que subjetivamente <sup>37, 38</sup>. De acordo com Shprintzen <sup>39</sup>, a avaliação perceptivo-auditiva é o principal fator determinante de alteração da nasalidade, sendo seus achados imprescindíveis no planejamento da conduta a ser tomada.

Ao longo dos anos a literatura <sup>38</sup> vem preocupando-se em aperfeiçoar a avaliação perceptivo-auditiva a fim de torná-la menos suscetível a erros decorrentes de sua subjetividade. Assim, sugere-se a adoção de critérios de escores para representar o julgamento do fonoaudiólogo. Dentre as diferentes escalas desenvolvidas para graduar a ressonância e demais características da fala, a mais popular é a escala com intervalos iguais, com a qual o avaliador atribui uma nota ao aspecto analisado, em uma escala linear onde o menor número refere-se à ausência de alterações e o maior ao grau máximo de alteração. Assim, em uma escala de seis pontos na avaliação da hipernasalidade, a categoria um indica a ausência de hipernasalidade e a categoria seis indica o grau mais grave <sup>40, 41</sup>.

De acordo com a *American Cleft Palate Association – ACPA* (2009) <sup>42</sup>, a aferição dos resultados cirúrgicos para correção da IVF deve envolver, no mínimo, um dos seguintes métodos instrumentais:

nasofibroscoopia, videofluoroscopia, nasometria ou técnica fluxo-pressão. Os dois primeiros são considerados métodos diretos, pois permitem a visualização das estruturas velofaríngeas e, portanto, fornecem informações sobre a anatomia funcional da região velofaríngea, ao passo que os dois últimos, métodos indiretos, cujos resultados levam a aferir o estado funcional do mecanismo velofaríngeo.

Mais recentemente, técnicas de análise acústica foram propostas para estudar os distúrbios de ressonância, em especial a hipernasalidade<sup>43, 44</sup>, e também para verificar a relação entre o julgamento perceptivo da nasalidade e seu correlato acústico<sup>44,45</sup>.

As alterações de fala estão presentes em muitos casos e o fonoaudiólogo é o profissional capaz de orientar precocemente estes indivíduos e suas famílias, uma vez que as dificuldades comunicativas afetam a inteligibilidade da fala, chamando a atenção do interlocutor e dificultando a integração do indivíduo no ambiente escolar, familiar, profissional e social<sup>27</sup>. E quando se faz necessário uma intervenção terapêutica para tais dificuldades, observa-se que quanto mais cedo é iniciada, mais brevemente as alterações na fala poderão ser solucionadas<sup>20</sup>.

A avaliação do portador de fissura labiopalatina, deve ser interdisciplinar e apresentar um olhar atento, uma vez que as possíveis dificuldades enfrentadas envolvem questões sociais (aceitação), emocionais (baixa autoestima), de fala (desenvolvimento de DACs e/ou Distúrbios Obrigatórios), estéticas (deformidades faciais) e odontológicas (tratamentos ortodônticos, protéticos e/ou cirúrgicos)<sup>10, 46</sup>. Muitas vezes, pela interferência



direta no convívio social deste indivíduo, o mesmo busca várias abordagens cirúrgicas ou tratamentos na tentativa de minimizar esta interferência <sup>47</sup>. Portanto, é necessário avaliar o paciente como um todo considerando suas demandas e necessidades pelos profissionais de todas as áreas da equipe interdisciplinar, para atingir o sucesso na reabilitação do paciente portador de fissuralabiopalatina <sup>10</sup>.

## **3 Revisão da Literatura**

---

---

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Para esta etapa da dissertação foi realizada uma revisão da literatura. Seu objetivo foi o de analisar, de forma sistemática e crítica, artigos sobre fissura labial e/ou palatina, no que se refere à sua epidemiologia, fatores de risco e proteção, alterações de fala e tratamentos realizados, publicados na literatura arbitrada da área.

#### 3.1 Estratégia de pesquisa

Para o estabelecimento do método foram seguidos os preceitos da *Cochrane Handbook* (Cochrane, 2011). A busca de artigos científicos relevantes se deu por meio de pesquisa eletrônica nas bases de dados *Medline* (portal *Pubmed*) e *Scielo* (portal *Scielo*). Na base de dados *Scielo* utilizou-se para busca os descritores: “*speech*”, “*cleft lip and palate*” e “*epidemiology*”, com a seleção dos seguintes critérios de limite de busca: idioma inglês e português, entre 2005 e 2015. Para a base de dados *Pubmed*, os descritores utilizados foram “*cleft lip palate*”, “*epidemiology cleft lip palate*”, “*speech*”, tendo sido adotados como limites: pesquisas realizadas em seres humanos, nos idiomas inglês e português, no período de 2005 a 2015.

### **3.2 Critérios de seleção**

A busca dos artigos no banco de dados foi realizada independentemente por dois pesquisadores visando minimizar possíveis perdas de citações. Os títulos e resumos de cada artigo elencado na etapa de seleção foram analisados independentemente por três pesquisadores visando à pertinência da sua inclusão ou não no estudo. Os artigos que não permitiam a visualização de seu resumo foram automaticamente excluídos. Também foram excluídos os repetidos por sobreposição de palavras chave, aqueles em línguas que não o português ou inglês, revisões de literatura, cartas ao editor e os que não se relacionavam diretamente ao tema. Todas as etapas foram conduzidas independentemente pelos pesquisadores, quando houve discordância entre os mesmos só foram selecionados para inclusão os textos onde a posição final foi consensual.

Desta forma, foram elencados para o estudo textos que efetivamente se relacionavam à proposta da pesquisa. Após a confirmação da pertinência de sua inclusão, os artigos foram obtidos na íntegra por meio do Portal de Periódicos da CAPES. Aqueles que não estavam disponíveis foram excluídos.

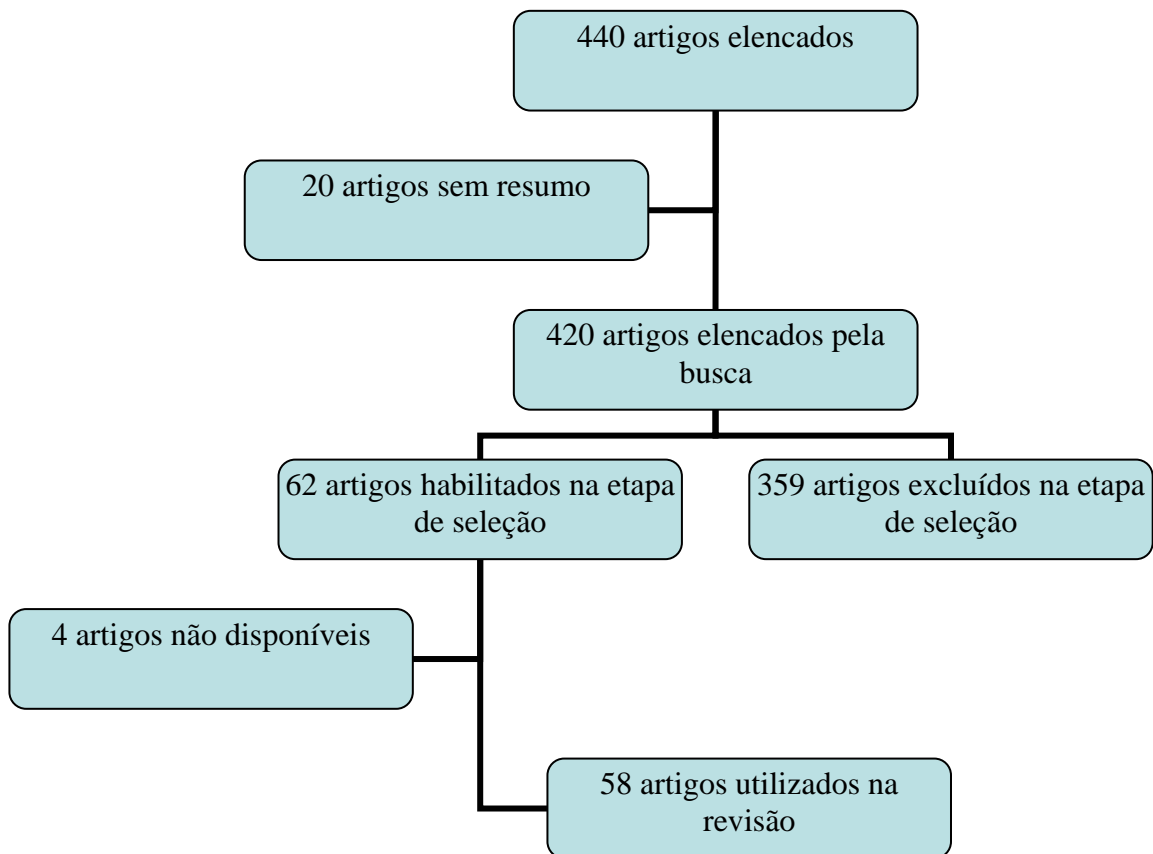
### **3.3 Análise dos dados**

No total, 357 estudos foram excluídos na etapa de seleção, uma vez que não se relacionavam diretamente ao tema. Os mesmos foram identificados e alocados nos seguintes grupos: 1) artigos cujos objetivos

maiores eram discorrer sobre comorbidades; 2) artigos que se restringiam aos aspectos da audição; 3) artigos que discorriam sobre outros tipos de tratamento, não especificamente da fissura; 4) artigos cujo objetivo maior era discutir a qualidade de vida; 5) artigos cuja discussão se apoiava nos aspectos dentários; 6) artigos com temática direcionada ao desempenho escolar do fissurado; 7) artigos destinados à discussão sobre aspectos psiquiátricos; 8) artigos sobre o diagnóstico; 9) artigos sobre aspectos psicossociais; 10) artigos específicos sobre a respiração; 10) artigos sobre questões genéticas do paciente fissurado; e 11) estudos em modelo animal.

Os artigos habilitados na fase de seleção foram 61, dos quais quatro foram excluídos por não ter sido possível sua recuperação na íntegra no Portal de Periódicos da CAPES. Sendo assim, essa revisão contou com 58 artigos (Figura 1).

Os textos selecionados e recuperados na íntegra foram lidos e analisados, tendo sido utilizado como base para a discussão seus objetivos, metodologias e resultados/conclusão.



**Figura 1** - Fluxograma da seleção de artigos para a revisão de literatura

### 3.4 Análise

Foram selecionados e analisados os textos que efetivamente se relacionavam ao objetivo do estudo, sendo estes referentes à descrição da situação da fissura labial e/ou palatina em diversas regiões do mundo, com dados epidemiológicos - aspectos gerais da alteração, aspectos cirúrgicos, sequelas associadas, descrição de resultados de avaliação e tratamentos, proposição de protocolos de tratamento, e comparação entre protocolos de tratamento de uma mesma região em diferentes momentos da história.

Após a análise e discussão os artigos foram divididos em quatro grandes grupos, conforme sua temática. O primeiro grupo (Grupo 1) apresenta os estudos que discorreram sobre dados epidemiológicos e sobre fatores de risco e proteção para a fissura. O segundo grupo (Grupo 2) engloba os artigos que se relacionam diretamente à fala dos indivíduos com fissura labial e/ou palatina. O terceiro grupo (Grupo 3) agrupou os estudos que tiveram como temática principal tratamentos. O quarto e último grupo (Grupo 4) é composto por artigos de diferentes temáticas. Os resultados da análise de cada um dos grupos serão apresentados a seguir, por meio de quadros resumos para que se facilite a observação de aspectos relevantes de cada um deles.

Os estudos do Grupo 1 são aqueles que apresentam dados da epidemiologia da fissura - conforme o tipo, localização, incidência, apresentação em relação ao gênero - e os fatores de risco e de proteção para a alteração. Para a análise dos artigos foram selecionadas informações pontuais que resumem esses dados epidemiológicos, que podem ser visualizadas nos Quadro 1 e 2.

O quadro 1 resume os dados de incidência apresentado pelos estudos. Para esta análise não foram levadas em consideração as particularidades de cada estudo (ex. idade dos participantes, raças, entre outros), sendo somente assinalados os valores “brutos” apresentados em cada uma das publicações. Verifica-se variabilidade da incidência conforme os países e também entre as regiões de cada um deles.

**Quadro 1** - Dados epidemiológicos relacionados à incidência de fissura labial e/ou palatina

Referência	País	Região	Prevalência
Kesande et al., 2014 <sup>11</sup>	Uganda	Distrito de Kisoro	0,77 por 1.000 nascidos vivos
Dreise et al., 2011 <sup>48</sup>		capital Kampala + cidade de Mukono	0,73 por 1.000 nascidos vivos
Loffredo et al., 2001 <sup>4</sup>	Brasil	Geral	0,19 por 1.000 nascidos vivos
Souza e Raskin, 2013 <sup>2</sup>		Estado do Paraná	1 por 1.010 nascidos vivos
Urbanova et al., 2013 <sup>49</sup>	República Tcheca	Geral	1,64 por 1.000 nascidos vivos
Bell et al., 2013 <sup>50</sup>	Austrália	Região Ocidental	Fissura labial±palatina = 1 em cada 833 nascidos vivos; Fissura palatina = 1 em cada 990 nascidos vivos.
Jalili et al., 2012 <sup>51</sup>	Iran	Teran	1,79 por 1.000 nascidos vivos
Zandi e Heidari, 2011 <sup>52</sup>		Hamedan	1,016 para cada 1000 nascidos vivos.
Silberstein et al., 2012 <sup>53</sup>	Israel	Negev	1,067 para 1000 nascidos vivos.
Fedeles et al., 2012 <sup>54</sup>	Eslováquia	Geral	1,49 por 1000 nascidos vivos
		Região da Bratislava	1,82 por 1000 nascidos vivos
		Região Ocidental	1,37 por 1000 nascidos vivos
Rozendaal et al., 2012 <sup>55</sup>	Holanda	Região norte	21,4 por 10.000 nascidos vivos
		Demais regiões	16,1 por 10.000 nascidos vivos
Chung et al., 2012 <sup>56</sup>			1,21 de 1.000 nascimentos
Bister et al., 2011 <sup>57</sup>	United Kingdom	Cambridge	1 por 1.084 nascidos vivos
IPDTCOC Working Group, 2011 <sup>58</sup>	Global	-	9,92 por 10.000 nascidos vivos
Smit e Fowler, 2010 <sup>59</sup>	Nova Zelândia	Canterbury e na região da Costa Oeste	1,69 por 1000 nascidos vivos

O Quadro 2 apresenta os dados relacionados ao tipo e lateralidade das fissuras e incidência em relação ao gênero. Novamente as particularidades de cada um dos estudos foram desconsideradas, a fim de



se traçar um panorama geral sobre essas variáveis. Em relação a estes aspectos, também se observa variação dos achados nos estudos, não sendo possível padronização de perfil das variáveis analisadas. Os tipos e lateralidade das fissuras divergem entre os estudos, assim como a relação de acometimento entre os gêneros. A grande maioria dos estudos define que o lado esquerdo é o mais acometido<sup>11, 30, 32, 52, 54, 59-63</sup> e um apontou o lado direito<sup>33</sup>.

A maioria dos estudos apontou maior prevalência de fissuras labio± palatinas<sup>2, 11, 30, 33, 49, 51, 52, 54, 59, 61, 62, 64-72</sup>, enquanto uma minoria verificou predomínio de fissuras palatinas<sup>13, 60, 73</sup>.

Em relação ao gênero, de forma geral, a maioria dos autores relata o masculino como o de maior acometimento<sup>13, 32, 51-54, 62, 66, 68, 72, 73</sup>. Somente quatro estudos relataram maior acometimento do feminino<sup>33, 60, 61, 63, 64</sup>. Quando se correlaciona o gênero e o tipo de fissura, a maioria dos estudos<sup>30, 49, 50, 53, 54, 59, 60, 65-68</sup> aponta que fissuras labio±palato ocorreram mais em meninos e as de palato mais em meninas.

**Quadro 2** - Dados epidemiológicos relacionados à fissura em relação ao tipo, lateralidade e distribuição por gênero

Referência	Divisão por tipo de fissura	Divisão por lateralidade	Divisão por gênero
Shapira et al., 2014 <sup>32</sup>	-	Fissura à esquerda foram predominantes (55%), seguidas pelas do lado direito (26%) e pelas bilaterias (19%)	Maior número de meninos (diferença estatisticamente significante).
Kesande et al., 2014 <sup>11</sup>	60% das fissuras eram labiopalatinas	60% era unilateral à esquerda	-
Lithovius et al., 2014 <sup>60</sup>	12,6% fissura labial; 18,7% labiopalatina e 68,7% palatina	lado esquerdo foi mais frequente do que o lado direito	55,6% meninas e 44,4% meninos. As fissuras de lábio e labiopalatinas foram mais frequentes em meninos; as fissuras de palato foram mais frequentes nas meninas.
Lin et al., 2014 <sup>65</sup>	A fissura labiopalatina foi a mais comum (55,9%), seguida pela de lábio (25,7%) e palato (18,4%)	-	Estatisticamente, o número de meninos afetados é maior do que de meninas para as fissuras labiopalatinas, enquanto que para as fissuras palatinas o número de meninas é maior do que de meninos
Owotabe et al., 2014 <sup>64</sup>	A fissura unilateral do palato primário foi a mais comum.	-	Preponderância do sexo feminino
Souza e Raskin, 2013 <sup>2</sup>	Labiopalatina = 55%; Labial = 23,8%; Palatina = 21,2%	Labiopalatina = 24,9% eram bilaterais; Labial = 12,8% eram bilaterais.	Labiopalatina = proporção entre o sexo masculino e feminino foi de 1,52; Labial = proporção entre o sexo masculino e feminino foi de 0,54
Jajja et al., 2013 <sup>66</sup>	57,5% eram fissuras labial± palatina e 42,5% de palato	-	53,1% eram homens e 46,9% mulheres. Predominância de fissura labial±palatina nos meninos e palatina nas meninas
Urbanova et al., 2013 <sup>49</sup>	Fissura labial em 23,7%; labiopalatina em 34,8%; e palatina em 41,5%	-	Incidência foi maior entre o sexo masculino para as fissuras labiais (homens x mulheres 2,07), para as fissuras labiopalatinas (1,85). Para as fissuras palatinas, a maior incidência foi entre as mulheres (homens x mulheres 0,92).

continua

**Quadro 2** - Dados epidemiológicos relacionados à fissura em relação ao tipo, lateralidade e distribuição por gênero (continuação)

Referência	Divisão por tipo de fissura	Divisão por lateralidade	Divisão por gênero
Kalaskar et al., 2013 <sup>33</sup>	70% labio±palatina e 30% palatina	lado direito apresentou maior predominância em relação ao esquerdo	Houve prevalência do sexo feminino (56 meninas e 32 meninos) para as fissuras labiopalatinas unilaterais.
Bell et al., 2013 <sup>50</sup>	A prevalência de fissura labio-palatina foi de 12,05 por 10.000 nascimentos, e para fissura palatina foi de 10,12 por 10.00.	-	Fissura labiopalatina = maior ocorrência meninos (1,62) do que nas meninas (1,89); Fissuras de palato = maior prevalência de meninas (1,31) (meninos = 1,55)
Tomatir et al., 2013 <sup>73</sup>	65,5% dos casos apresentaram fissuras de palato; 21,6% fissura de lábio; e 12,9% fissura labiopalatina.	-	51,6% eram o sexo masculino
Jalili et al., 2012 <sup>51</sup>	51,5% eram fissuras labiopalatina, 30,1% labiais e 18,4% de palatinas	90,3% eram unilaterais e 9,7% bilateral	51,5% eram do sexo masculino e 48,5% feminino.
Yáñez-Vico et al., 2012 <sup>62</sup>	Fissura labiopalatina foi a mais frequente (78,04%) e a menos frequente a labial (7,31%).	O lado esquerdo foi o mais acometido em ambos os sexos	Prevalência de fissuras no sexo masculino (60,97%). Para fissuras de lábio±palato essa prevalência é verificada; para as fissuras de palato, não houve diferenças na distribuição por sexo.
Jahanbin e Eslami, 2012 <sup>69</sup>	59,8% fissura labiopalatina, 34,8% palatina e 5,4% labial.	-	Relação homens x mulheres = a incidência de fissura de lábio foi de 0,9:1, de palato 0,9:1 e labiopalatina 1,5:1, sem diferença estatisticamente significativa
Silberstein et al., 2012 <sup>53</sup>	-	-	54% eram meninos e 46% meninas Fissura de palato mais comum em mulheres, lábio e labiopalatina em homens.

continua

**Quadro 2 -** Dados epidemiológicos relacionados à fissura em relação ao tipo, lateralidade e distribuição por gênero (continuação)

Referência	Divisão por tipo de fissura	Divisão por lateralidade	Divisão por gênero
Singh et al., 2012 <sup>61</sup>	49,74% fissura labial, 27,63% labiopalatina; 22,61% palatina.	A fissura à esquerda foi a preponderante (48,96%), seguida pelo lado direito (23,57%), bilateral (20,46%) e mediana (6,99%)	Os casos femininos totalizaram 56% da amostra, no entanto, a associação entre o tipo de fissura e o gênero não apresentou resultados significativos
Fedeles et al., 2012 <sup>54</sup>	Fissura de palato = 38,6%; labiopalatina = 35,5%; e labial = 24,1%.	As fissuras unilaterais foram encontrados em 79% dos casos - o lado esquerdo foi mais frequente.	58,64% eram meninos e 41,36% meninas, As meninas foram mais afetadas pela fissura de palato. Os meninos apresentaram maior prevalência de fissura labiopalatina e de lábio.
Ravichandran et al., 2012 <sup>67</sup>	48,9% apresentaram fissura labiopalatina, 36,0% fissura de palato e 15,1% de lábio	-	verificou-se diferença estatisticamente significativa em relação à ocorrência de fissura labiopalatina nos meninos (1,5:1) e palatina nas meninas (0,9:1);
Waidron et al., 2011 <sup>13</sup>	31% apresentavam fissura labiopalatina, 54% fissura de palato e 15% de lábio	Na fissura labiopalatina, todos os casos eram de meninos e unilaterais (divisão igualitária entre os lados). Os dois casos de fissura de lábio eram também meninos, com apresentação unilateral à esquerda.	69% masculino e 31% feminino
Yazdee et al., 2011 <sup>70</sup>	Fissura labiopalatina = 52%; lábio = 25,4%; e palato 22,6%.	Para as fissuras labiais, 29,9% eram bilaterais, e nos casos unilaterais, o lado mais afetado foi o esquerdo. Nos casos bilaterais houve maior associação de fissura de palato	Fissuras de lábio: mais comuns em meninas (1,64/1); Labiopalatinas (com valor estatisticamente significativa): em meninos (1,96/1); Palatinas: em meninos (1,66/1)

continua

**Quadro 2** - Dados epidemiológicos relacionados à fissura em relação ao tipo, lateralidade e distribuição por gênero (conclusão)

Referência	Divisão por tipo de fissura	Divisão por lateralidade	Divisão por gênero
Dreise et al., 2011 <sup>48</sup>	-	-	Não houve diferença estatisticamente significativa entre os casos de fissura em meninos e meninas (1,1:1)
Zandi e Heidari, 2011 <sup>52</sup>	Fissura labiopalatina em 53,5%; fissura de lábio isolada em 28,7% e fissura palatina em 17,8%.	58,9% bebês apresentam fissura labial unilateral (65% à esquerda) e 13,7 bilateral.	53,4% eram meninos e 46,6% eram meninas. Fissuras de lábio e palato foram mais frequentes em meninas, enquanto as fissuras labiopalatinas mais frequentes em meninos
Shen et al., 2011 <sup>71</sup>	67,4% de crianças com fissuras labial±palatina e 32,6% palatina	-	-
Acuna-González et al., 2011 <sup>63</sup>	81,3% tinham fissura labiopalatina	36,1% a esquerda, 25% bilateral e 20,2% a direita	61,1% eram homens e 38,9% mulheres
Martelli et al., 2010 <sup>72</sup>	Fissura labiopalatina = 58,9%; labial = 22,7%; e palatina = 18,4%.	-	54,05% dos pacientes eram meninos e 45,94% meninas (diferença não significativa)
Smit e Fowler, 2010 <sup>59</sup>	49,6% dos casos apresentaram fissura de lábio+/-palato; 48,8% fissura de palato.	Para os casos de fissura lábio+/-palato 62% envolveu somente o lado esquerdo, 26% o lado direito e 12% casos bilaterais.	Para as fissuras lábio+/-palato a relação homem x mulher foi de 1.9:1. Para as fissuras palatinas, essa relação é de 1:1.07
Martelli et al., 2012 <sup>68</sup>	As fissuras mais frequentes foram as lábiopalatinas (53,4%), seguidas da labial (26,2%) e da palatina (20,49%)	-	54,5% foram do sexo masculino e 45,6% do feminino. Diferenças significativas em relação ao gênero e tipo de fissura: palatinas mais frequentes em mulheres, lábio-palatinas e labiais entre os homens.
Coutinho et al., 2009 <sup>30</sup>	Predomínio da fissura labiopalatina à esquerda e completa		fissuras labiais e labiopalatinas ocorreram mais em meninos e as de palato mais em meninas

O Quadro 3 apresenta o detalhamento de cada um dos estudos que compuseram o Grupo 1. Neste quadro é possível se estudar a particularidade de cada artigo. Os estudos<sup>30, 32, 48, 50, 53, 55, 58, 60, 62, 65, 68, 72-76</sup>, de forma geral, apontam que o levantamento de dados epidemiológicos pode favorecer uma melhor orientação da comunidade e dos serviços de saúde, assim como favorecer melhores práticas de aconselhamento genético e familiar.

Muitos dos autores sugerem que fatores parecem influenciar, ou estão relacionados, o nascimento de crianças com fissura, sendo eles: histórico familiar de fissura<sup>11, 13, 33, 52, 60, 62, 63, 65-67, 70, 72, 77, 78</sup>, intercorrências durante a gestação (ex. doenças, ameaça de aborto, uso de drogas, álcool, tabagismo, entre outras)<sup>11, 33, 52, 63, 65, 75, 78</sup>, raça/etnia<sup>32, 50, 51, 53, 59, 79</sup>, consanguinidade<sup>32, 66, 67, 70, 77</sup>, nível socioeconômico e cultural<sup>33, 63, 75</sup>, idade dos pais<sup>32, 65, 72</sup>, diferenças geográfica<sup>55, 63</sup>, situação climática/sazonais<sup>54, 56</sup>, grupos sanguíneos<sup>65</sup>, nível de escolaridade<sup>65</sup>, idade gestacional<sup>74</sup>, múltiplas gestações<sup>74</sup>, e escolaridade dos pais<sup>75</sup>. Rakotoarison et al. (2012)<sup>80</sup> acreditam que a alta prevalência de fissuras orais associadas ou não a síndromes na região de Vakinankaratra pode estar relacionada a altas doses de radiação ionizante em algumas áreas por causa da presença de antigas minas de urânio.

Fatores de proteção também foram elencados pelos estudos. Lin et al. (2014)<sup>65</sup> indicaram o sexo masculino, idade dos pais entre 25-29 anos, alto nível de educação dos pais e suplementação de ácido fólico. Outro estudo<sup>63</sup>

indicou parto cesárea, cuidado pré-natal e uso de vitaminas durante a gravidez.

Alguns estudos tiveram como participantes pacientes fissurados não-sindrômicos e sindrômicos <sup>2, 13, 48, 50, 52, 57, 58-60, 66, 70, 77, 78</sup>, e em alguns deles, relacionou-se a presença de fissuras com outras anomalias congênitas e/ou síndromes <sup>48, 50, 52, 58, 59, 70, 77</sup>. Altunhan et al. (2012) <sup>77</sup> encontraram pelo menos uma anomalia congênita em aproximadamente dois terços dos recém-nascidos com fissura palatina ou labiopalatina e afirmam que as mesmas aumentam significativamente a morbidade e mortalidade. Sugerem que todos os recém-nascidos com fissura de palato ou labiopalatina devem ser rastreados quanto à presença de anomalias congênitas adicionais, em particular, do sistema cardiovascular. Neste mesmo contexto, Liou et al. (2011) <sup>78</sup> afirma que quando o diagnóstico de fissura ocorre no pré-natal, exames detalhados de Ultrassonografia e genéticos são necessários para se excluir malformações letais. Acreditam que esse diagnóstico pode favorecer os pais, que, com auxílio de equipes especializadas, podem discutir e planejar os cuidados necessários.

Estudos indicam decréscimo do número de casos de fissuras ao longo dos anos <sup>53-55, 69, 74, 79, 80</sup>. Rozendaal et al. (2012) <sup>55</sup> acreditam que este fato pode estar relacionado com o aumento do uso ácido fólico e de melhores condições de pré-natal. Tanaka et al. (2012) <sup>81</sup> apresentam que a prevalência de anomalias congênitas gerais aumentou nos EUA nos últimos anos e diminuíram internacionalmente.

Um dos estudos <sup>50</sup> apontou que a utilização de banco de dados para a realização do estudo foi benéfica e eficiente. No entanto, outros estudos <sup>2, 4, 73, 81</sup> indicaram que os banco de dados precisam melhorar de forma considerável, assim como a notificação dos casos. Tomatir et al. (2013) <sup>73</sup> relata que a contribuição para a formação de um sistema de banco de dados internacional deve ser promovida em todos os países, uma vez que a heterogeneidade geográfica e étnica é valiosa para esclarecer a etiologia da fissura labial e/ou palatina. Os estudos realizados no Brasil <sup>2, 4</sup> apontam a existência de poucas publicações sobre a prevalência de fissuras orais no país, assim como afirmam que a dificuldade e ausência de notificação de casos, podem estar influenciando a real incidência de casos no país.

Poucos estudos deste grupo mencionaram ações fonoaudiológicas <sup>13, 66, 75</sup>. Jajja et al. (2013) <sup>66</sup> informou que somente 16,6% de todos os pacientes encaminhados para a fonoterapia realizaram o acompanhamento. Identificaram demora na procura de cuidados e baixas taxas de acompanhamento após a cirurgia, principalmente com a equipe de fonoaudiologia e ortodontia. Dvivedi e Dvivedi (2012) <sup>75</sup> apontaram que 93,26% dos casos relataram satisfação funcional e estética. Para os demais, problemas na cicatriz, tratamento e acompanhamento demorado, problemas dentários e oclusais, alterações na fala foram elencados como critérios de insatisfação. Por fim, Waidron et al. (2011) <sup>13</sup> relataram que 31% dos participantes continuou com problemas auditivos após a intervenção, e que 62% haviam realizado tratamento fonoaudiológico.



Questões pontuais foram apresentadas pelos estudos. Kesande et al. (2014) <sup>11</sup> aponta que os familiares e os próprio profissionais de saúde relatam a exclusão dos fissurados pela comunidade. Basseri et al. (2011) <sup>76</sup> verificaram aumento do número de procedimentos realizados em hospital escolas durante o período estudado e o aumento significativo da média de recursos gastos. O estudo de Di Ninno et al. (2011) <sup>82</sup> identificou a prevalência de fissura submucosa em pacientes com fissura labial isolada (11% de casos).

**Quadro 3 - Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1**

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Shapira et al., 2014. <sup>32</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. investigar a prevalência, distribuição e características das FL e/ou P não síndrômicas em judeus e árabes durante um período de 13 anos - 1993-2005;</li> <li>. identificar fatores de risco para FLP e FP na população referida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo realizado com portadores de FL e/ou P não síndrômicas;</li> <li>. análise de prontuários de crianças de 13 hospitais de Israel e de registros de nascimento do Ministério de Saúde de Israel;</li> <li>. parâmetros: tipo da fissura, localização, sexo, etnia (Judeus ou Árabe), idade materna, idade gestacional, gemelaridade e local de nascimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram analisados 684 crianças com FL e/ou P não síndrômica (7/10.000) - sendo 479 Judeus e 205 Árabes, com diferença estatisticamente significativa de prevalência de Árabes;</li> <li>. maior número (diferença estatisticamente significativa) de crianças do sexo masculino com fissura;</li> <li>. fissura à esquerda foram predominantes (55%), seguidas pelas do lado direito (26%) e pelas bilaterais (19%);</li> <li>. idade materna: mães jovens (15–19 anos) e mais velhas (mais de 45 anos) apresentaram estatisticamente maior probabilidade de conceber crianças com fissura. Não foi observada diferença em relação a idade paterna;</li> <li>. não foi observada correlação entre a idade gestacional e a caracterização das fissuras;</li> <li>. índices significativamente mais altos de fissurados foram localizados no distrito de Jerusalém, no norte e em Haifa, enquanto que em TelAviv e no distrito central os índices foram mais baixos;</li> <li>. a taxa real de incidência de FL e/ou P em Israel é menor do que a global, com maior incidência entre os Árabes, provavelmente devido à elevada taxa de consanguinidade;</li> <li>. estes resultados podem ajudar na melhor orientação por parte dos serviços de saúde e em pesquisas de aconselhamentos genéticos.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Kesande et al., 2014 <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. determinar o período de prevalência e o padrão do nascimento de crianças com FL±P entre os anos de 2005 e 2010 nos hospitais do distrito de Kisoro, Uganda;</li> <li>. estabelecer a percepção dos pais/cuidadores e profissionais da saúde sobre esta criança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. análise retrospectiva dos prontuários médicos + entrevista com responsável;</li> <li>. o estudo foi realizado em dois hospital de Uganda, referência no atendimento de crianças;</li> <li>. parâmetros: prevalência, características e percepções sobre a fissura, sexo, idade, tribo, local de residência (altitude), peso ao nascimento, tempo de gestação, idade gestacional, mês do nascimento (estação do ano), ameaça de aborto, medicação durante a gestação, idade dos pais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. no período do estudo nasceram 20 crianças com FL±P, o que correspondeu à prevalência de 0,77 por 1000 nascimentos;</li> <li>. 60% das fissuras eram LP; 60% eram unilateral à esquerda; mais meninos (13) foram afetados do que meninas (7);</li> <li>. mães: 1/3 das mães de crianças fissuradas admitiram ter parentes com fissuras; a maioria teve parto prematuro e bebê de baixo peso ao nascer. 20% tiveram ameaça de aborto; a maioria tinha idade inferior a 30 anos; 40% relatou que fissurados são excluídos;</li> <li>. membros da equipe: indicaram que a alimentação e infecções recorrentes são os problemas mais comuns encontrados em crianças com fissuras; indicaram que em 45% das mães a reação do nascimento de um filho fissurado foi negativa; relatam que as crianças não são aceitas por suas comunidades.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Kesande et al., 2014 <sup>11</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. determinar o período de prevalência e o padrão do nascimento de crianças com FL±P entre os anos de 2005 e 2010 nos hospitais do distrito de Kisoro, Uganda;</li> <li>. estabelecer a percepção dos pais/cuidadores e profissionais da saúde sobre esta criança.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. análise retrospectiva dos prontuários médicos + entrevista com responsável;</li> <li>. o estudo foi realizado em dois hospital de Uganda, referência no atendimento de crianças;</li> <li>. parâmetros: prevalência, características e percepções sobre a fissura, sexo, idade, tribo, local de residência (altitude), peso ao nascimento, tempo de gestação, idade gestacional, mês do nascimento (estação do ano), ameaça de aborto, medicação durante a gestação, idade dos pais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. no período do estudo nasceram 20 crianças com FL±P, o que correspondeu à prevalência de 0,77 por 1000 nascimentos;</li> <li>. 60% das fissuras eram LP; 60% eram unilateral à esquerda; mais meninos (13) foram afetados do que meninas (7);</li> <li>. mães: 1/3 das mães de crianças fissuradas admitiram ter parentes com fissuras; a maioria teve parto prematuro e bebê de baixo peso ao nascer. 20% tiveram ameaça de aborto; a maioria tinha idade inferior a 30 anos; 40% relatou que fissurados são excluídos;</li> <li>. membros da equipe: indicaram que a alimentação e infecções recorrentes são os problemas mais comuns encontrados em crianças com fissuras; indicaram que em 45% das mães a reação do nascimento de um filho fissurado foi negativa; relatam que as crianças não são aceitas por suas comunidades.</li> </ul>
Saad et al., 2014 <sup>79</sup>	<p>Neste estudo, foi utilizado o banco de dados de alta de paciente do <i>California Office of Statewide Health Planning and Development</i> para relatar taxas de incidência de fissuras orais entre diferentes grupos étnicos de um estado com população heterogênea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. análise longitudinal retrospectiva do referido banco de dados no período de 1995 a 2010;</li> <li>. divisão dos participantes: 1) fissura de palato; 2) fissura de lábio±palato; 3) demais fissuras;</li> <li>. parâmetros: número anual de nascidos vivos, número de pacientes com fissura palatina ou labial e etnias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. dos 8.043.393 nascimentos, 49.5% eram hispânicos, 30.5% brancos (não-hispânicos), 11.5% Asiáticos, 5.9% Africanos americanos, 0.4% nativos americanos e 2% não classificados;</li> <li>. a incidência de fissurados variou entre as etnias, sendo maior nos brancos não hispânicos e menor no população nativa americana;</li> <li>. o tipo de fissura também variou entre as etnias;</li> <li>. ao longo dos anos estudados houve um decréscimo nas taxas de fissura em todas as populações. Isto poderia ser atribuído à fatores demográficos, genéticos e ambientais.</li> <li>. este é o maior estudo realizado até o momento que sugere diferentes taxas de incidência de fissuras orais entre diferentes etnias.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Lithovius et al., 2014 <sup>60</sup>	. analisar a incidência fissura labial±palatina exclusivamente na população do norte da Finlândia	. estudo retrospectivo envolvendo 214 pacientes tratados no período entre 1998 e 2011 no Hospital Universitário de Oulu; . parâmetros: sexo, tipo de fissura, lado da fissura, presença de síndromes e histórico familiar.	. 25 dos pacientes apresentavam síndrome associada, sendo oito casos de Sequência de Robin; . 27 pacientes tinham fissura labial, 40 labiopalatina (28 unilateral e 12 bilateral), 147 tinham fissura palatina; . 119 eram meninas e 95 meninos: as fissuras de lábio e labiopalatinas foram mais frequentes em meninos e as de palato mais frequentes nas meninas; . as fissura do lado esquerdo foram mais frequentes; . 20,1% apresentou histórico de fissura na família; . existe diferenças no perfil dos pacientes do norte da Finlândia em relação aos demais locais do mundo. A fissura de palato é mais comum do que a lábiopalatina, sendo esta mais frequentemente em meninas do que meninos. No futuro, a análise genética pode ser incluída nos estudos.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Lin et al., 2014 <sup>66</sup>	. estudar a relação entre fatores ambientais e casos de fissuras labial e/ou palatina não sindrômica no leste de Guangdong (China), visando a prevenção dos casos de fissura.	. estudo caso-controle retrospectivo envolvendo os dados de 479 crianças com fissura labial e/ou palatina não sindrômicas, com até 5 anos, que realizaram atendimento integral em um centro de referência no leste de Guangdong de abril/2010 a abril/2013; . pacientes do departamento de pediatria foram recrutados no mesmo período para compor o grupo controle; . foram realizadas entrevistas com os pais e mães, utilizando-se um questionário estruturado para identificar a relação entre as fissuras e fatores de risco ambientais; . parâmetros: gênero, idade do nascimento, tipo sanguíneo, histórico familiar, características sociodemográficas, uso de tabaco, álcool e drogas durante a gestação, uso de ácido fólico e doenças durante a gestação.	. um total de 958 pacientes foi estudado - 479 casos e 479 controles; . a fissura laiopalatina foi a mais comum (268), seguida pela de labio (123) e palato (88). A idade média dos casos foi de 16,33 meses e dos controles 16,26 meses; . estatisticamente, o número de meninos afetados é maior do que de meninas para as fissura labiopalatinas, enquanto que para as fissuras palatinas o número de meninas é maior do que de meninos; . entre os quatro grupos sanguíneos houve diferença estatística entre os grupos - indivíduos tipo B tiveram significativamente menos fissuras, enquanto indivíduos tipo O mais fissuras; . não houve diferença significativa para nascimentos em relação às estações do ano; . análise de regressão logística apontou: 1) fatores de proteção: sexo masculino, idade dos pais entre 25-29 anos, alto nível de educação dos pais e suplementação de ácido fólico; 2) fatores de risco: histórico familiar positivo, histórico de aborto, a idade dos pais alta ou baixa no momento do parto, baixo nível de escolaridade, resfriado comum durante a gravidez e uso de drogas durante a gravidez. . os resultados são benéficos para que se possa compreender a etiologia da fissura e para estabelecer uma base sólida para a prevenção das mesmas no leste de Guangdong.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Bell et al., 2013 <sup>50</sup>	. descrever a epidemiologia das fissuras orofaciais na Austrália Ocidental.	. foi analisado o banco de dados <i>WA Register of Development Anomalies</i> para identificar os nascimentos com fissura orofacial na Austrália Ocidental, no período de janeiro/2008 a dezembro/2010; . foram excluídos os casos de fissuras faciais. As crianças foram classificadas como portadoras de fissuras de lábio, labiopalatina e palato, associadas ou não à outras anomalias; . parâmetros: consideradas as informações sobre sexo, pluralidade, se a criança era Aborígine, idade do diagnóstico, localização demográfica e condição socioeconômica, taxa de ácido fólico, idade materna.	. entre 1980 e 2004 a maioria das crianças fissuradas foi diagnosticada antes do 1 ano de idade (99,7% - lábio 99,3% e labiopalatina 100%). Em 87,6% das crianças com fissura de palato o diagnóstico foi realizado durante o primeiro ano de vida; . a prevalência de fissura labio±palatina foi de 1 em cada 833 nascimentos e de fissura palatina de 1 em cada 990; . para a fissura labio±palatina a ocorrência foi maior nos meninos e para as palatinas nas meninas; . a prevalência de nascimentos de crianças com fissuras orofaciais não diferiu em relação à região demográfica e à condição socioeconômica; . a idade média das mães não diferiu por tipo de fissura; . anomalias adicionais foram reportados para 31% das crianças com fissura labio±palatina e para 61% com fissura palatina. Anomalias cromossômicas e outros diagnósticos específicos representaram 46% para labio±palatina e 66% para palatina. . os dados permitem verificar que a qualidade e a integridade do banco de dados estudado é alta. . confirmou-se diferenças na prevalência de fissuras orofaciais entre populações aborígenes e não-aborígenes; . fornece uma linha de base para discussão de programas de prevenção de fatores de risco e são uma referência útil para dados de fissura orofacial na Austrália e internacionalmente.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Souza e Raskin, 2013 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. descrever as principais características clínicas e aspectos epidemiológicos de pacientes brasileiros portadores de fissura oral (FO);</li> <li>. fornecer informações para profissionais e melhorar os esforços da saúde pública na área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. pacientes com FO típica e nascidos no estado do Paraná, atendidos no centro de referência para tratamento de pacientes com deformidades craniofaciais no estado;</li> <li>. os indivíduos divididos em dois grupos: G1 –pacientes atendidos pelo mesmo geneticista clínico de janeiro de 2006 a janeiro de 2009 (identificar a presença de outras anomalias associadas); e G2 –pacientes nascidos entre 2002 e 2008, utilizado para estimar a prevalência de nascimentos com FO no estado do Paraná;</li> <li>. parâmetros para ambos os grupos: idade, sexo, local de nascimento, tipo de FO e presença de outras anomalias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 2.356 pacientes: 1.838 G1 e 1.198 G2;</li> <li>. 21,2% FP, 23,8% FL e 55% FLP; 24,9% eram bilaterais quando FLP e 12,8% quando FL;</li> <li>. proporção entre o sexo masculino e feminino para FLP foi de 1,52 e para FL foi de 0,54;</li> <li>. FO sindrômica em 15,3 dos pacientes;</li> <li>. prevalência de nascimentos = 1/1.010 nascidos vivos;</li> <li>. ausência de notificação junto ao cartório de registro civil foi observada em 49,9% dos casos de FLP.</li> </ul>

continua



**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Jajja et al., 2013 <sup>66</sup>	Identificar a incidência dos diferentes tipos de fissuras orais, a associação com outras malformações congênitas e a presença de associação de fatores de risco nestes pacientes.	<p>. estudo retrospectivo que envolveu a análise de 329 pacientes com fissuras orais, entre 1992 e 2011, submetidos à tratamento cirúrgico num Hospital Universitário de Karashi;</p> <p>. foi utilizado um questionário com 3 partes: 1) coleta de dados como idade, gênero, peso ao nascimento e idade gestacional, 2) coleta de dados sobre o tipo de fissura, 3) identificação de fatores de risco, detalhes da cirurgia e do acompanhamento.</p> <p>. período do estudo foi dividido em três: 1992-1998, 1999-2004 e 2005-2011.</p>	<p>. foram coletados dados de 292 pacientes;</p> <p>. 57,5% apresentavam fissura de lábio±palato e 42,5% somente de palato;</p> <p>. 53,1% eram homens e 46,9% mulheres. Observou-se predominância de fissura labial e/ou palatina nos homens e palatina nas mulheres;</p> <p>. o peso ao nascimento foi de 6.56±1.28 lbs e 6.73±1.34 lbs para fissura de lábio±palato e palato respectivamente;</p> <p>. 1,8% dos fissurados lábio±palato foram pré-termos e 1,6 para fissurados de palato;</p> <p>. 2,7% apresentavam sequência de Pierre Robin e 5,8% outras anormalidades morfológicas;</p> <p>. Consanguinidade entre os pais foi encontrada em 17,1%, e indicada como o fator de risco mais comum. O segundo fator de risco mais encontrado foi o histórico familiar (12,3%);</p> <p>. dados cirúrgicos - 120 pacientes: fissurados lábio±palato - média para queiloplastia de 4 meses e palato de 10 meses; fissurados de palato - média de palatoplastia de 13 meses. 7,5% dos fissurados lábio±palato e 5,6% dos de palato precisaram de revisão cirúrgica.</p> <p>. foram encontradas 20% de casos de complicações pós-operatórias, entre elas problemas respiratórios, deiscência infecções e fístulas. Um paciente faleceu por complicações durante a anestesia;</p> <p>. somente 16,6% de todos os pacientes encaminhados para a fonoterapia realizaram o acompanhamento. Foram identificados demora na procura de cuidados e baixas taxas de acompanhamento após a cirurgia, principalmente com a equipe de fonoaudiologia e ortodontia.</p>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Urbanova et al., 2013 <sup>49</sup>	. delinear os casos de fissuras labial, labiopalatinas e palatinas não sindrômicas na República Tcheca, no período de 1994 a 2008;	. estudo retrospectivo para identificar nascimentos de crianças com fissura de lábio e palato, entre 1994 e 2008, não sindrômicas, exceto Sequência de Robin; . foram utilizados bancos de dados nacionais – <i>Institute of Health Information and Statistics</i> e o <i>Czech Statistical Office</i> - identificação do nascimento, tipo de fissura e gênero.	. do total de 1.471.789 nascidos vivos na República Tcheca no período, 2.417 eram fissurados (lábio±palato), com incidência de 1,64 por 1.000 nascidos vivos; . a incidência de fissura variou entre os anos estudados - 1,32/1000 no ano de 1996 e 1,95/1000 em 2008; . fissura labial foi identificada em 573 pacientes, labiopalatina em 842 e palatina em 1002; . o índice de fissura labial por nascimento foi de 1/2648 (relação entre homens x mulheres = 2,07), de fissura labiopalatina de 1/1801 (homens x mulheres 1,85) e fissura de palato de 1/1505 (homens x mulheres 1,85); . a incidência verificada é próxima à relatada em estudos anteriores realizados na Europa Central, com ascendência caucasiana.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Kalaskar et al., 2013 <sup>33</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. determinar a prevalência de fissura de lábio e palato na região de Nagpur, na Índia;</li> <li>. avaliar fatores de risco ambientais associados com a ocorrência desta anomalia orofacial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo realizado no <i>Government Dental College and Hospital</i>, em Nagpur, no período de out/2009 a maio/2011;</li> <li>. as crianças atendidas no departamento são divididas em 2 grupos: 1) as que comparecem pela primeira vez, 2) as que já são atendida. Todas as crianças são encaminhadas para o acompanhamento da alimentação, que ocorre mensalmente até os 6 meses.</li> <li>. para o estudo foram organizados 2 grupos: 1) 88 crianças com fissura labio±palatina não sindrômica, 2) 88 crianças sem fissura (grupo controle);</li> <li>. questionário aplicado aos pais: perfil sociodemográfico, história familiar de fissura; história nutricional e dieta materna, histórico médico da mãe, histórico de uso de álcool, drogas na gravidez, tabagismo e exposição à fumaça durante a concepção (pais) e nível de hemoglobina no sangue e história de transfusão de sangue da mãe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram atendidas 9.333 no período. Destas, 91 tinham fissura, das quais 88 eram não associadas à síndromes (62 labiopalatina e 26 palatina);</li> <li>. dos 62 casos de fissura labiopalatina, 45 eram unilaterais e 17 bilaterais. O lado direito apresentou predominância;</li> <li>. houve prevalência do sexo feminino (56 meninas e 32 meninos) para as fissuras labiopalatinas unilaterais;</li> <li>. 22% dos casos apresentou histórico familiar de fissura;</li> <li>. a maioria apresentava nível socioeconômico baixo;</li> <li>. verificou-se associação positiva entre fissuras e os fatores de risco ambientais de deficiência nutricional, anemia e automedicação.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Lei et al., 2013 <sup>74</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. caracterizar a prevalência de nascimentos de crianças com fissura labial e/ou palatina em Taiwan, entre 2002 e 2009;</li> <li>. identificar os fatores que podem estar associados essa com essa prevalência ao longo do tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foi realizado um estudo epidemiológico, utilizando-se análise retrospectiva de banco de dados secundário - <i>Taiwan Bureau of Health Promotion of the Department of Health, Executive Yuan</i>;</li> <li>. para a análise foram utilizados dados do registro de nascimento de 1.705.192 crianças, que tinham no máximo 8 anos. parâmetros: número de nascidos vivos, natimortos, nacionalidade dos pais, sexo, idade gestacional, peso, paridade, defeitos congênitos. Somente os dados dos nascidos vivos foram incluídos na análise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. o número de nascimentos apresentou declínio com o passar dos anos - 243.801 em 2002 até 194.489 em 2009. 14.111 recém-nascidos apresentavam anomalias maiores, indicando 0,8% dos nascimentos. Destes, 2352 tiveram fissura labio±palatina ou palatina, correspondendo à 0,1% dos recém-nascidos e 16,7% das crianças com anomalias congênitas.</li> <li>. as fissuras de labio±palatina e palato foram associadas de forma significativa à idade gestacional (menor ou igual à de 37 semanas) e peso ao nascimento (menor à 1,5 kg);</li> <li>. fissura de lábio e/ou palato foi associada de forma significativa com múltiplas gestações;</li> <li>. recém-nascidos do sexo masculino e recém-nascidos do sexo feminino foram associados de forma significativa com fissura de lábio e/ou palato e de palato, respectivamente.</li> <li>. a prevalência encontrada em Taiwan concorda com as taxas elevadas verificadas na Ásia;</li> <li>. os resultados sugerem a necessidade de maior conscientização da equipe médica, principalmente na identificação de possível intervenção precoce para mães de alto risco, aquelas com número elevados de gestações e aquelas cujo recém-nascido pesa menos do que 1,5 kg;</li> <li>. essa pode ser uma estratégia para minimizar os efeitos a longo prazo na fala e na linguagem desta população.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Tomatır et al., 2013 <sup>73</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. examinar e destacar os registros de fissura labial e/ou palatina em um hospitais estaduais de Denizli (Turquia);</li> <li>. identificar riscos potenciais para a doença e orientações para educação e consultoria genética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo descritivo retrospectivo realizado em 2 grandes hospitais - <i>Servergazi e Denizli State Hospitals</i> - de Denizli, nos quais 90% dos nascimentos ocorre;</li> <li>. foram coletados dados dos registros entre janeiro/2004 e setembro/2010 - totalizando 194 casos em que fissuras orais foram identificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. dos 194 casos, 100 (51,6%) eram o sexo masculino, 92 (47,7% do feminino) e em 2 (1%) casos o sexo não havia sido determinado. A idade variou de 1 a 65 anos;</li> <li>. 127 (65,5%) casos apresentaram fissuras de palato (63 mulheres e 64 homens), 42 (21,6%) casos de fissura de lábio (17 mulheres e 25 homens) e 25 (12,9%) casos de fissura labiopalatina (12 mulheres e 13 homens);</li> <li>. a maioria dos pacientes (61,9%) foram diagnosticados antes dos 5 anos de vida;</li> <li>. um bom sistema de registro é necessário, assim como um extensivo estudo sobre as questões familiares e populacionais, baseados na análise genética;</li> <li>. a contribuição para a formação de um sistema de banco de dados internacional deve ser promovida em todos os países, uma vez que a heterogeneidade geográfica e étnica é valiosa para esclarecer a etiologia da fissura labial e/ou palatina.</li> </ul>
Jalili et al., 2012 <sup>51</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. medir a frequência de nascimentos de crianças com fissura de lábio e palato em um hospital de Teran (Iran).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo observacional envolvendo 57.526 prontuários médicos de pacientes nascidos no <i>Akbar Abadi Hospital</i>, no período de 2004 a 2008;</li> <li>. os recém-nascidos com fissuras labial ou palatinas foram identificados e suas famílias foram convidadas a comparecerem ao <i>Imam Khomeini Hospital</i> para um acompanhamento;</li> <li>. por meio de entrevista junto aos pais e de registros de prontuários foram obtidos dados demográficos das crianças. Os aspectos da fissura foram gerados por meio de exame físico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. a frequência de fissura de lábio e/ou palato foi de 103 casos em 57526 nascidos vivos, gerando uma incidência de 1,79 por 1.000 nascidos vivos;</li> <li>. entre os recém-nascidos com anomalias presentes, 51,5% eram do sexo masculino e 48,5% feminino;</li> <li>. 51,5% eram fissuras labiopalatinas, 30,1% labiais e 18,4% de palatinas. 90,3% eram unilateral e 9,7% bilateral.</li> <li>. a frequência de fissuras é próxima da média apresentada pelos dados internacional, e semelhante aos países da Ásia e do leste Europeu;</li> <li>. a frequência de fissuras é diferente de países da América e da Índia, provavelmente devido a diferenças étnicas.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Yáñez-Vico et al., 2012 <sup>62</sup>	. determinar a epidemiologia e o comportamento dos pacientes com fissura labial e/ou palatina de dois hospitais de Sevilha, no sul da Espanha.	. 127 pacientes com fissura labial ou palatina, sem síndrome associadas, atendidos entre outubro/2009 e maio/2010 em dois hospitais de ensino; . parâmetros (banco de dados): dados de exames médicos e informações socioeconômicas.	. dos 127 pacientes elencados, 123 foram incluídos no estudo (dados completos + consentimento); . 97,3% dos participantes eram brancos e suas mães tinham residido nas regiões do sul da Espanha durante a gravidez. Todos apresentavam condição socioeconômica baixa ou média; . a fissura labiopalatina foi a mais frequente (78,04%) e a menos frequente a labial (7,31%). O tipo de fissura mais comum foi a labiopalatina unilateral (54,%); . observou-se maior prevalência de fissuras labio±palatina no sexo masculino (60,97%); . o lado esquerdo foi o mais acometido (41,46%) em ambos os sexos; . 21,94% dos participantes tinham histórico de fissura na família - associação de histórico familiar, principalmente da família paterna; . os dados indicam que a investigação genética associado a estudos epidemiológicos são necessários para se estabelecer predisposição genética para o desenvolvimento de fissura.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Jahanbin e Eslami, 2012 <sup>69</sup>	. detectar eventuais comportamentos sazonais, flutuações anuais, prevalência e a distribuição por sexo nos nascimentos de crianças com fissura labiopalatinas na província de Khorasan (Iran), entre 1989 e 2011.	. estudo transversal baseado nos dados de 348 pacientes (residentes de Khorasan) com fissuras atendidos no centro de referência de um hospital escola, durante um período de 22 anos; . crianças com síndromes ou malformações associadas, residentes em outras áreas do Irã ou com história de pré e pós maturidade foram excluídos; . as fissuras orais foram classificados em: lábio, palatina, labiopalatina; . parâmetros: sexo, tipo de fissura, data de nascimento, local de nascimento, e área de residência e estação do ano do nascimento.	. o de estudo foi composto por dos 348 pacientes (195 meninos e 153 meninas). 208 tinham fissura labiopalatina, 121 palatina e 19 labial. Em relação ao gênero (homens x mulheres), a incidência de fissura de lábio foi de 0,9 x 1, de palato 0,9 x 1 e labiopalatina 1,5 x 1, sem diferença estatisticamente significante; . não foram observadas variações sazonais na incidência de nascimentos com fissura labial e/ou palatina; . foi observado um decréscimo nos casos de fissuras ao longo dos anos.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Silberstein et al., 2012 <sup>53</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estabelecer a incidência de fissura de lábio e de palato na população de Negev (Israel);</li> <li>. caracterizar o grupo demográfico e identificação de fatores de risco;</li> <li>. comparar os fatores de risco entre as dois maiores grupos populacionais - Beduínos e Judeus;</li> <li>. determinar se existe mudança nos nascimentos de fissurados ao longo do tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo retrospectivo envolvendo análise de prontuários de bebês nascidos entre 1996 e 2006 em um hospital de Negev - <i>Soroka Medical Center</i>;</li> <li>. parâmetros: tipo de fissura, dados sobre as mães de crianças com fissuras, gênero e origem dos neonatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. durante os anos de 1996 a 2006 nasceram 140 bebês com fissuras orofaciais, indicando uma incidência de 1,067 para 1000. 110 eram beduínos e 30 judeus. 54% eram meninos e 46% meninas;</li> <li>. houve diferença significativa entre mulheres e homens em relação ao tipo de fissura: palato mais comum em mulheres, lábio e labiopalatina em homens;</li> <li>. não houve diferença na distribuição por gênero e tipo de fissura em relação aos grupos étnicos;</li> <li>. diminuição significativa na incidência de fissuras durante os 11 anos do estudo, sendo maior no grupo étnico dos beduínos. Esta mudança pode ser atribuída à mudanças no pré-natal da população beduína de Negev;</li> <li>. o estilo de vida ocidental moderno aumenta a expectativa e a demanda por cirurgia de reconstrução da face e pela atenção integral para essas crianças;</li> <li>. o entendimento da epidemiologia da comunidade pode ajudar no melhor planejamento, prevenção e cuidados para melhor assistência.</li> </ul>
Singh et al., 2012 <sup>61</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estabelecer a frequência, a lateralidade o gênero e a distribuição geográfica das fissuras orofaciais de pacientes atendidos no Instituto de Ciências da Saúde de Dharan (Nepal).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo retrospectivo realizado entre junho/2005 a dezembro/2010, no único hospital terciários de referência na parte oriental do Nepal, em Dharan;</li> <li>. parâmetros (análise de prontuários): gênero, tipo da fissura e lateralidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram analisados 418 casos. 20 casos foram excluídos (dados incompletos). Em 12 casos a lateralidade não pode ser determinada;</li> <li>. a maioria dos casos era da zona de Koshi, seguida por Sagarmatha. 49,74% era de fissura labial, 27,63% labiopalatina e palatina e 22,61% eram deformidades decorrentes da fissura;</li> <li>. os casos femininos totalizaram 56% da amostra (associação entre o tipo de fissura e o gênero não apresentou resultados significativos);</li> <li>. a fissura à esquerda foi a preponderante (48,96%), seguida pelo lado direito (23,57%), bilateral (20,46%) e mediana (6,99%).</li> <li>. as diferenças apontadas podem estar relacionadas com a amostra pequena se comparada aos estudos com caucasianos.</li> </ul>

continua



**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Fedeles et al., 2012 <sup>54</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. investigar a prevalência de fissuras orofaciais em recém-nascidos vivos entre 2001-2007, na Eslováquia Ocidental;</li> <li>. correlacionar a ocorrência à relevantes fatores sazonais, geográficos e epidemiológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo retrospectivo de dados clínicos de 220 crianças com fissuras orofaciais registradas e operadas no centro de referência de Bratislava na região ocidental da Eslováquia, entre 2001 a 2007 - 67 da Bratislava e 151 de outras regiões próximas (Nitra, Trnava, Trencin);</li> <li>. foi realizada uma comparação com a prevalência dos anos 1985 a 2000 (estudo prévio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. prevalência de 1,49/1000 nascidos vivos - região Bratislava 1,82/1000 e demais regiões da Eslováquia Ocidental 1,37/1000;</li> <li>. diminuição da prevalência em relação aos anos 1985-2000 (1,64/1000 nascidos vivos);</li> <li>. tipo de fissura: palato com uma frequência de 38,6%, seguido pelo labiopalatina (35,5%) e labial (24,1%);</li> <li>. frequência de malformações associadas foi abaixo do esperado - 1,82% dos casos;</li> <li>. 58,64% eram meninos e 41,36% meninas, com predominância do sexo masculino para todas as regiões estudadas - prevalência de fissuras nos meninos foi de 1,7/1000 e nas meninas 1,26/1000 nascidos vivos; as meninas foram mais afetadas pela fissura de palato, especialmente nas demais região do que na Bratislava (0,51/1000); os meninos apresentaram maior prevalência de fissura labiopalatina (0,72/1000) e labial (meninos - 0,45/1000 e meninas - 0,26/1000);</li> <li>. distribuição regional: mostrou maior frequência de fissura de labio (0,48/1000) e palato (0,9/1000) na região Bratislava e de fissura labiopalatina (0,58/1000) nas demais regiões da Eslováquia Ocidental;</li> <li>. as fissuras unilaterais foram encontrados em 79% dos casos - lado esquerdo foi mais frequente para fissuras de lábios (64%) e labiopalatinas (40%);</li> <li>. a incidência anual variou de 1,24/1000 a 1,82/1000 nascidos vivos, mostrando maior prevalência no ano de 2003 (1.82/1000). A distribuição de acordo com a flutuação sazonal indicou o mês de setembro com a maior taxa de natalidade de fissuras anos de 2001 a 2007.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Tanaka et al., 2012 <sup>81</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. analisar a atual prevalência de fissura de lábio e/ou palato nos níveis nacionais e internacionais;</li> <li>. compará-los com a prevalência total de anomalias congênitas, no mesmo período.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. dados dos EUA foram coletados por meio do <i>National Birth Defects Prevention Network</i> e do <i>National Vital Statistics Reports dos Centers for Disease Control and Prevention</i>;</li> <li>. os dados internacionais foram coletados do <i>Annual Reports</i> publicado pela <i>International Centre on Birth Defects</i> de Roma (Itália);</li> <li>. esses bancos incluíam os dados mais recentes, dos últimos 5 anos (2002-2006). Todos os dados foram normatizados para 10.000 nascidos vivos;</li> <li>. foram incluídos dados de 34 estados e territórios, totalizando 30 países.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. de forma geral, a taxa de anomalias congênitas aumentou nos EUA (média de 18,82 casos) e diminuiu internacionalmente (21,81 casos). Para alguns países, a taxa total de anomalias não pôde ser calculada no período em decorrência de dados limitados;</li> <li>. os estados do EUA com maior e menores taxas de fissurados são: Maryland (21.46), Alaska (15.95), Oklahoma (13.79); e North Dakota (7.09), New Jersey (7.05), e West Virginia (2.59);</li> <li>. Internacionalmente, a taxa de fissura de lábio e/ou palato foi de 7,94. Os países que apresentaram as maiores taxas e as menores foram: Japan (19.05), Mexico (13.69), e Norway (12.73); e Cuba (3.81), Spain (3.79), and South Africa (3.13). Por continente, as taxas foram: Asia = 10.20; America = 7.81 e Europe 6.61.</li> <li>. no período as taxas de prevalência de fissuras foram de 7,75 por 10.000 nascidos vivos para os EUA e 7,94 por 10.000 nascidos vivos internacionalmente. Esses valores são inferiores aos descritos 30 anos atrás;</li> <li>. os índices de fissura labial e/ou palatina divergiram durante o período do estudo, com estabilidade dos valores nos EUA e diminuição dos dados internacionalmente;</li> <li>. a prevalência de anomalias congênitas gerais aumentaram nos EUA e diminuíram internacionalmente.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Rozendaal et al., 2012 <sup>55</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estabelecer a prevalência de nascidos vivos com fissuras orais no norte da Holanda e nas demais regiões do país entre os anos de 1997 e 2007;</li> <li>. investigar diferenças entre os registros realizados nos países Baixos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. a população estudada incluiu todos os nascidos vivos com fissura oral (com ou sem anomalias congênicas adicionais) na Holanda, de 1997 a 2007, que haviam sido registrados em um dos bancos de dados nacionais - NVSCA ou LVR/LNR ou Eurocat;</li> <li>. foram excluídas fendas faciais medianas e atípicas por causa de sua diferente patogênese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foi registrado o nascimento de 456 bebês fissurados no norte da Holanda e 3118 nas demais regiões dos países Baixos. A idade média de admissão dos pacientes foi significativamente maior no norte do que nas demais regiões do país. A porcentagem de pais caucasianos também foi significativamente maior;</li> <li>. no norte, as fissuras orais foram mais frequentes associadas à outras anomalias da cabeça e pescoço e com síndromes quando comparada às demais regiões dos países baixos;</li> <li>. para o norte da Holanda, a prevalência de fissura orais foi de 21,4 por 10.000 nascidos vivos. Para a fissura labiopalatina essa prevalência foi de 14,7/10.000, para a palatina foi de 6,7/10.000. O banco de dados NVSCA identificou 42% mais casos de fissura oral do que o LVR/LNR. Em relação aos registros da Eurocat, a NVSCA não apresentou diferenças;</li> <li>. nas demais regiões dos países Baixos a prevalência foi de 16,1 por 10.000 nascidos vivos, e também houve discrepância entre os bancos de dados: o NVSCA identificou 22% a mais do que o LVR/LNR;</li> <li>. houve decréscimo de casos de fissuras orais nas demais regiões dos países Baixos durante o período estudado;</li> <li>. apesar de algumas diferenças na prevalência entre os registros, a variação regional foi semelhante em relação à prevalência e tendências durante o período estudado.</li> <li>. para melhores registros sobre as fissuras orais estudos futuros devem considerar as diferenças geográficas (entre e dentro dos países), dos fenótipos e aspectos da gravidez;</li> <li>. as taxas de fissuras orais não são mais elevadas do que em outros países europeus, mostrando também um declínio ao longo dos anos, o que pode estar relacionado com o aumento do ácido fólico e de melhores condições de pré-natal;</li> <li>. é importante a ocorrência de melhor aconselhamento e prevenção de fissuras.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Rakotoarison et al., 2012 <sup>80</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. identificar a prevalência de fissura de lábio e/ou palato em Madagascar e compará-la com as demais regiões do mundo;</li> <li>. correlacionar a distribuição dos tipos de fissuras com o sexo, a localização geográfica e natureza da patologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo retrospectivo realizado com nascidos vivos em Madagascar entre 1998 a 2007;</li> <li>. análise de registros de nascimento de 10 hospitais do país, situados em 6 capitais de províncias, incluindo a cidade de Antsirabe (não é uma capital, mas tem histórico de radioatividade).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. de um total de 150.973 nascidos vivos registrados em 10 anos nas seis capitais de províncias de Madagáscar, 73 apresentaram fissuras orais. 57 eram fissuras isoladas e 16 associadas a síndromes. 36 eram labiopalatinas, 19 de lábio e 18 de palato;</li> <li>. quando considerado também os resultados de Antsirabe, o total foi de 175.981 nascidos vivos. 26 casos de fissuras foram diagnosticados, sendo 6 casos associados à síndromes.</li> <li>. 36 de 55 casos de fissuras eram unilaterais, 18 labiais e 18 labiopalatinas. A maioria dos casos (78%) o lado afetado era o esquerdo;</li> <li>. para todos os tipos de fissura a ocorrência prevaleceu para o gênero feminino.</li> <li>. a prevalência de fissuras orais em Madagáscar não difere das demais regiões do mundo, com exceção dos achado sobre o gênero;</li> <li>. houve alta prevalência de fissuras orais associadas ou não à síndromes na região de Vakinankaratra. Pode haver uma ligação entre estes resultados e altas doses de radiação ionizante em algumas áreas por causa da presença de antigas minas de urânio.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Dvivedi e Dvivedi, 2012 <sup>75</sup>	. estudar a fissura de lábio e palato em uma região pobre da Índia (Sub-Himalaia Garhwal), na qual a anomalia é comum e os estudos sobre a mesma são escassos.	. estudo prospectivo observacional de série de casos foi realizado envolvendo 4657 casos de pacientes fissurados atendidos em um hospital terciário de Dehradun (Índia), dentro de um período de 5 anos;  . parâmetros: idade, gênero, tipo de fissura, história familiar de fissura, ordem de nascimento, religião, condição socioeconômica, alfabetização dos pais, fonte de informações sobre o tratamento, investigações hematológicas (infecção, coagulação) e satisfação após o tratamento.	. 58,65% dos pacientes estavam na faixa etária de 1 a 10 anos. A maioria dos pacientes era do sexo masculino, numa relação de 2:1 (masculino x feminino); . o ganho familiar mensal em 60,58% dos casos foi abaixo de 1000 rupias, 21,15% recebiam entre 1000 e 1999 rúpias, 0,65% estava na faixa dos 2000 e 2999 rúpias e 17,62% acima de 3000 por mês; . a maioria dos casos obteve informações por meio de fontes populares; . em 51,95% dos casos os pais eram analfabetos, seguido por 24,67% com escola primária, 15,38% com escola secundária e 8% com graduação; . 54,5% das mães fizeram a ingestão de ferro ou ácido fólico durante a gestação. A anemia materna esteve presente em 41,34% dos casos; . em 19,26% dos casos as fissuras foram bilaterais e 50,37% eram do lado esquerdo. A fissura de lábio isolada (52,24%) foi mais frequente que a fissura de palato isolada (13,47%) ou do que a fissura associada de lábio e palato (34,29%). . 93,26% dos casos relataram satisfação funcional e estética. Para os demais, problemas na cicatriz, tratamento e acompanhamento demorado, problemas dentários e oclusais, alterações na fala foram elencados como insatisfação; . a anemia foi identificada em 83,16% das crianças; . este estudo poderá servir de base para uma melhor compreensão das fissuras, que são desafios para a gestão; . este estudo convida a trabalhos futuros que envolvam fissuras e melhoria dos serviços, especialmente em regiões de países tropicais.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Martelli et al., 2012 <sup>68</sup>	. avaliar a correlação entre a fissura labial e/ou palatina não sindrômica entre o sexo e a gravidade da fissura na população brasileira.	. estudo transversal, população de 366 indivíduos com fissura labial e/ou palatina não sindrômica acompanhados em um serviço de referência para fissurados, entre 2009 e 2011; . anamnese + exame físico realizados antes dos procedimentos cirúrgicos: tipo de fissura (FL, FLP, FP) e estruturas anatômicas envolvidas.	. 54,5% foram do sexo masculino e 45,6% do feminino; . 6,83% apresentaram histórico familiar de fissuras; . a fissuras mais frequente foi a labiopalatina (53,4%), seguidas pela labial (26,2%) e palatina (20,49%); . diferenças significativas em relação ao gênero e tipo de fissura: palatinas mais frequentes em mulheres, labiopalatinas e labiais entre os homens. . estudos moleculares e genéticos são necessários para melhor compreendermos as diferenças entre os tipos de fissuras orais e o gênero.
Chung et al., 2012 <sup>56</sup>	. examinar a relação entre as variações sazonais na incidência de fissuras orofaciais, com base na luz mensal média do sol, raios UVA, e concentração de poluentes no ar ambiente.	. análise dos casos de fissura orofaciais diagnosticados entre janeiro de janeiro/2002 a dezembro/2009, em um hospital escola de Hong Kong; . excluídos casos sindrômicos e com anomalias associadas; . explorar a incidência de fissuras orofaciais em relação à luz solar, poluentes do ar ambiente, 1º e 2º meses de concepção (níveis médios mensais de sol, UVA, NOx, nO, NO2, SO2, e O3), informações estas contidas no site oficial EPD.	. foram identificados 25 casos de fissura labial, 12 de palato e 22 labiopalatina, totalizando 59 casos (1,21 de 1.000 nascimentos); . a análise de regressão correlacionou inversamente: 1) luz solar com ocorrência de fissura de lábio isolada para as primeiras 4 semanas e para as primeira 8 semanas de gestação; 2) a luz solar com a ocorrência de fissura de palato e labiopalatina para as 8 primeiras semanas de gestação; 3) o óxido de nitrogênio com a ocorrência de fissura labiopalatina para as 8 primeiras semanas de gestação; 4) o monóxido de nitrogênio com a ocorrência de fissura labiopalatina para as primeiras 8 semanas de gestação; . em uma pequena cidade sem variações significativas em relação à raça e fatores ambientais, a sazonalidade pode influenciar na incidência de fissuras orofaciais. . esse efeito pareceu ser mais significante nas fissuras labiais.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Ravichandran et al., 2012 <sup>67</sup>	. avaliar os possíveis efeitos da consanguinidade sobre a ocorrência de fissuras orofaciais e a recorrência destas fissuras no nascimento de irmãos.	. estudo realizado por meio da análise dos registros de um hospital de referência de Riyadi, Arábia Saudita. Foram incluídos os dados de pacientes portadores de fissura labial e/ou palatina, registrados entre junho/1999 e dezembro/2009; . parâmetros: tipo de fissura, o histórico de fissura nos demais membros da família e os dados referentes à consanguinidade dos pais.	. foram identificados 1.171 pacientes com fissura de lábio e/ou palato - 48,9% apresentaram fissura labiopalatina, 36,0% fissura de palato e 15,1% de lábio; . verificou-se diferença estatisticamente significativa em relação à ocorrência de fissura labiopalatina nos meninos (1,5:1) e palatina nas meninas (0,9:1); . excluindo 38 pacientes para os quais a história da família de fissuras era desconhecida, 30,5% dos nossos pacientes relataram ter história familiar de fissuras, com parentes de primeiro grau sendo os mais afetados - irmãos = 147, pai = 27, mães = 8). Entre os 147 que tinham irmãos afetados, 124 tinham um irmão afetado, 19 2 irmãos e 4 com três ou mais irmãos afetados com fissuras orofaciais - maior prevalência de fissura labiopalatina (34,7%), seguida por palatina (22,9%), com diferença significativa. . a consanguinidade foi desconhecida em 4,2% dos casos. Excluindo-se estes pacientes, os pais de 59,0% casos de fissura palatina e de 55,5% de fissuras lábiopalatinas eram consangüíneos; . entre os 1.110 pacientes estudados nas variáveis história familiar e consanguinidade, foi verificada diferença significativa entre casamentos consangüíneos e não consangüíneos em relação à história familiar de fissura.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Altunhan et al., 2012 <sup>77</sup>	. determinar a incidência de malformações congênitas que ocorrem associadas às fissuras de palato e labiopalatinas em Konya, Turquia.	. foram estudadas prospectivamente 121 pacientes admitidos no período de janeiro/2005 a abril/2011 na unidade de recém-nascidos do <i>Selcuk University Meram Medical Faculty</i> (Konya, Turkey) com diagnóstico de fissura de palato ou labiopalatina. As crianças com fissuras de lábio foram excluídas; . Parâmetros: gênero, idade gestacional, peso ao nascimento, idade e consanguinidade dos pais, tipo de fissura, associações com outras anomalias, fatores de risco e presença de síndromes; . um exame físico detalhado foi realizado com cada bebê, assim como exames de ultrassonografia, ecocardiografia, radiografias e análise cromossômica.	. dos 128 bebês admitidos no período do estudo, 121 foram incluídos no estudo (casos de dados incompletos ou falecimento). 86 apresentavam fissura labiopalatina e 35 palatina; . 80 bebês apresentaram pelo menos uma malformação congênita associada (35 nos casos de fissura de palato isolada e 54 nos casos de fissura labiopalatina). Destes, 42 eram meninos e 38 meninas. A malformação mais comum foi problemas cardíacos, seguido por alterações em região de cabeça e pescoço. 31 dos casos a associação foi com características dismórficas. Sérias alterações cromossômicas foram verificadas em 18 pacientes. . enquanto a taxa de consanguinidade entre os pais de bebês com fissuras associadas à malformações foi de 62% para os casos de fissuras sem associação com síndromes, essa taxa foi de 35% (diferença estatisticamente significativa). De forma geral, a consanguinidade entre os pais esteve presente em 53% dos casos - em primeiro grau em 66%; . casos de histórico familiar foram identificados em 16%; . a mortalidade neonatal foi de 20%. . pelo menos uma anomalia congênita está presente em aproximadamente dois terços dos bebês recém-nascidos com fissura palatina ou labiopalatina, e estas anomalias aumentam significativamente a morbidade e mortalidade; . todos os recém-nascidos com fissura de palato ou lábiopalatina devem ser rastreados quanto à presença de anomalias congênitas adicionais, em particular, do sistema cardiovascular.

continua



**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Waidron et al., 2011 <sup>13</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. identificar e classificar crianças que nasceram com fissura em Mayo, Irlanda, entre janeiro/1999 e dezembro/2007;</li> <li>. investigar o acesso e o uso de cuidados médicos e dentários essenciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo por meio de revisão de prontuários odontológicos. Estes prontuários contém informações sobre o exame clínico intra e extraoral de cada criança, radiografias e questionários com informações sobre saúde geral, cirurgias e/ou tratamentos prévios, história familiar, histórico de linguagem, histórico dentário;</li> <li>. as crianças que nasceram fora do estado foram excluídas do estudo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram identificadas 14 crianças, das quais 13 eram nascidas e residente de Mayo. Todas eram caucasianas, sendo 69% masculino e 31% feminino. A idade média da avaliação inicial foi de 5,10 meses. 31% apresentavam fissura labiopalatina, 54% fissura de palato e 15% de lábio;</li> <li>. na fissura de palato quatro pacientes eram meninas e três meninos. Fissura submucosa foi identificada em uma menina. Na fissura labiopalatina, todos os casos eram de meninos e unilaterais (divisão igualitária entre os lados). Os dois casos de fissura de lábio eram também meninos, com apresentação unilateral à esquerda;</li> <li>. três casos eram sindrômicos - Síndrome de DiGeorge, Van der Woudeand, Goldenhar;</li> <li>. histórico familiar foi identificado em 31% dos casos. 54% das crianças precisaram usar tubos de ventilação, das quais, 31% continuou com problemas auditivos após a intervenção. 62% haviam realizado tratamento fonoaudiológico;</li> <li>. todos os procedimentos cirúrgicos foram realizados fora do estado. A idade média da reparação do lábio foi de 4,16 meses (variou de 0:3 a 0:7 meses); a da palatoplastia foi de 11 meses (0:7 a 1:4 meses);</li> <li>. a idade da primeira visita ao dentista foi identificada em 11 participantes: média de idade de 21 meses (0:3 a 7:1 meses). 11 crianças apresentavam maloclusão.</li> <li>. uma investigação mais aprofundada é desejável para estabelecer as razões para a grande variedade de idade para a primeira visita ao dentista.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Yazdee et al., 2011 <sup>70</sup>	. avaliar a epidemiologia e aspectos genéticos da fissura labial e/ou palatina no Irã.	. estudo retrospectivo de série de casos não randomizado, que envolveu a análise dos registros de todos os casos de reconstrução de fissura oral admitidos em um hospital de referência de Teerã, durante um período de 7 anos - abril/1999 a março/2006; . parâmetros: gênero, idade, idade do primeiro procedimento cirúrgico (fissura), tipo e lado da fissura, presença de outras malformações, consanguinidade dos pais, histórico familiar de fissura; . a maioria dos pacientes foram encaminhados por outros médicos ou centros em diferentes faixas etárias, principalmente para o reparo secundário de fissuras ou outras fases de reconstrução palatina. Nestes casos, foram registrados apenas a idade na primeira operação de fissura.	. foram analisados 177 pacientes com fissura orofacial congênita - 103 eram meninos e 74 meninas; . as fissuras labiopalatinas ocorreram na maioria dos casos (52%), seguidas pelas de lábio (25,4%) e de palato (22,6%). As fissuras de lábio foram mais comuns em meninas (1,64/1), as labiopalatinas (com valor estatisticamente significativo) em meninos (1,96/1), e as palatinas em meninos (1,66/1); . a lateralidade não pode ser identificada em 2 casos de fissura de lábio e 12 de fissuras labiopalatinas; . 92 de 137 casos de fissuras labiais eram associados à fissura de palato. Para as fissuras labiais, nestes casos, 29,9% eram bilaterais, e nos casos unilaterais, o lado mais afetado foi o esquerdo. Nos casos bilaterais houve maior associação de fissura de palato; . a idade média para a primeira cirurgia de lábio nos casos e fissura labial foi significativamente menor do que nos casos de fissura labiopalatina. As palatoplastias ocorreram mais precocemente nos casos de fissura labiopalatinas do que nas de palato, mas essa diferença não foi estatisticamente significativa; . 23 casos apresentavam outras malformações associadas; . consanguinidade: dados não foram obtidos de 58 casos. Dos 119 casos restantes, 54 pais eram consanguíneos - 33 primos de 1º grau, 7 primos de segundo grau, 14 parentes distantes; . história familiar: dados não foram obtidos em 20 casos. Dos 157 casos, 23 tinham histórico de fissura na família - fissuras aparentemente não sindrômicas foram encontradas em 14 casos em que o parentesco era de 1º grau (em 3 casos um dos pais eram os afetados, em 9 casos um dos irmãos eram os afetados, em 1 caso um dos pais e um irmão eram afetados) e em 11 casos em que o parentesco era de 2º grau (5 casos na família paterna e 6 na materna). . aspectos epidemiológicos no Irã são similares aos apresentados em outras populações Caucásicas.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Basseri et al., 2011 <sup>76</sup>	<p>. existe uma inconsistência nas taxas de incidência, uma escassez de dados nacionais atuais, dados esparsos sobre algumas variáveis - tipo de hospital onde os pacientes são tratados, despesas hospitalares, e status socioeconômico da família;</p> <p>. este estudo se propõe a explorar essas lacunas com maiores detalhes, buscando determinar: taxas de incidência de fissuras para os anos de 1997, 2000, 2003, 2005 e 2007; diferenças na utilização dos cuidados de saúde de acordo com as diferentes faixas etárias; e as diferenças entre os grupos de fissura - labio e/ou palato.</p>	<p>. foi utilizado um banco de dados - <i>Kid's Inpatient Database</i> - sobre a internação de crianças até os 17 anos, de 27 dos 48 estados dos EUA, totalizando informações de 2500 a 4500 hospitais norte-americanos;</p> <p>. os anos coletados foram 1997, 2000, 2003, 2005;</p> <p>Parâmetros: gênero, idade, tipo de procedimento realizado, renda familiar e tipo de hospital.</p>	<p>. foram identificadas 45.676 altas hospitalares relacionadas à fissuras labiais ou palatinas nos anos 1997, 2000, 2003, 2005 e 2007. O número de altas foi constante entre os anos, variando de 7370 (2007) a 7815 (1997). A maioria das altas (79%) ocorreu entre as crianças com idade de 0 e 4 anos (grupo de reparo primário), seguida pelas altas na faixa etária de 5-14 anos (18,6% - grupo de revisões e enxerto ósseo) e 2,4% das altas ocorreu na faixa etária de 15 a 17 anos (grupo de cirurgias ortognáticas);</p> <p>. a idade de reparo das fissuras palatinas isoladas e de lábios isoladas foi semelhante à distribuição global, com a maioria dos reparos na faixa etária dos 0-4 anos. 79,5% das fissuras de lábio foram reparadas antes do primeiro ano de vida;</p> <p>. a relação de homem x mulher para as fissuras de palato foi de 1:1 em todos os anos analisados. Para as fissuras de lábio isoladas e labiopalatinas a relação foi de 1,5 homens para 1 mulher (nos 5 anos estudados);</p> <p>. foi verificado um aumento do número de procedimentos realizados em hospitais escolas durante o período estudado (1997 foram 75,2% e em 2007, 94,2%);</p> <p>. a média de recursos gastos aumentou significativamente em cada um dos anos estudados: em 1997 foram de U\$ 7.474, em 2000 U\$ 9.306, em 2003 U\$ 13.043, em 2005 U\$ 16.124 e em 2007 U\$ 17.902, indicando um aumento global de 140% no período;</p> <p>. o número de complicações operatórias foram similares em hospitais escolas ou não em 1997, mas foram menores nos hospitais escola nos anos subsequentes;</p> <p>. em relação à região e renda, a maioria dos pacientes em todos os grupos etários reside fora dos códigos postais de baixa renda (diferenças significativamente estatística). A quantidade de pacientes residentes em regiões de baixa renda diminuiu de 1997 (27,3%) em comparação com 2000 (7,4%), 2003 (23,4%), 2005 (17%) e 2007 (20,8%).</p> <p>. a compreensão de tais tendências e disparidades na utilização dos recursos entre os pacientes, hospitais, e regiões geográficas é fundamental para os cuidados médicos e políticos.</p>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Bister et al., 2011 <sup>57</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. determinar a incidência de fissuras faciais na área de Cambridge (UK);</li> <li>. determinar a precisão da ultrassonografia neonatal para detecção da fissura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. revisão retrospectiva dos registros de ultrassonografias pré-natais do Departamento de Ultrassonografia Obstétrica (USA), dos registros pós-natais da unidades craniofaciais regionais e os relatórios de autópsias de fetos com mais de 16 semanas de idade gestacional do Departamento de Patologia Regional, no período de 5 anos - 1993-1997.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. a incidência de fissura labial e/ou palatina foi de 0,127 por 1000 nascidos vivos. Em 65% dos casos a fissura labial foi detectada através da USG, 93% com das labiopalatina e 22% das palatinas;</li> <li>. 16 casos (dos 30) tinham fissuras faciais isoladas e os demais tinham associações com outras anomalias ou síndromes;</li> <li>. 21 resultaram em nascimento, 7 em interrupção da gravidez e 2 mortes fetais;</li> <li>. fissura facial sem outras anomalias associadas levou à interrupção da gravidez em apenas um caso;</li> <li>. a prevalência de fissuras facial foi baixa na amostra investigada. Esta informação, se confirmada por pesquisas futuras, pode ser útil para o planejamento da prestação de serviços.</li> </ul>
Dreise et al., 2011 <sup>48</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estimar a necessidade de recursos para os casos de fissura em Uganda;</li> <li>. determinar com acurácia a incidência geral de fissuras orofaciais e por tipo de fissura, utilizando-se dados de duas cidades da Uganda, a capital Kampala e a cidade de Mukono (próxima a capital).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo prospectivo, realizado durante um ano, que incluiu a revisão dos registros de nascimento de crianças nascidas em 7 hospitais e na maior maternidade da região estudada - a capital do país e uma cidade próxima;</li> <li>. todos os bebês foram avaliados quanto à presença de fissuras orofaciais ao nascimento. Se houvesse confirmação, esses bebês eram avaliados dentro das primeiras vinte e quatro horas após o parto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 19 bebês fissurados foram identificados em 26.186 nascimentos durante o período do estudo (fevereiro/2008 e janeiro/2009). A incidência foi de 0,73 para cada 1000 nascidos;</li> <li>. não houve diferença estatisticamente significativa entre os casos de fissura em meninos e meninas (1,1:1);</li> <li>. 3 bebês (15,7%) que tinha outros problemas de saúde - uma menina com <i>Constriction Ring Syndrome</i>, um menino com provável trissomia do cromossomo 13 ou 18 (faleceu 4 horas após o nascimento) e uma menina com Síndrome de Pierre Robin;</li> <li>. estes dados podem orientar o planejamento dos serviços de saúde, mas também demonstram que a necessidade de identificação e tratamento precoce é um desafio enorme para um país pobre em recursos como Uganda.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Zandi e Heidari, 2011 <sup>52</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. determinar a epidemiologia da fissura labial e/ou palatina em crianças nascidas entre 1993 e 2008 em todos os hospitais da cidade de Hamedan (Irã);</li> <li>. avaliar os fatores etiológicos que podem influenciar no desenvolvimento dessa anomalia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. realizada análise dos registros hospitalares, entrevista com os pais e/ou avaliação da criança (estes dois últimos quando necessário e possível), de todos os bebês fissurados que nasceram durante o período do estudo;</li> <li>. parâmetros: prevalência de nascimentos com fissura, tipo e lado da fissura, gênero, presença de outras anomalias congênitas, histórico familiar de fissura, consanguinidade dos pais, consumo de drogas ou álcool pela mãe, tabagismo durante a gravidez, exposição ao Raio-X, doenças durante a gravidez e idade materna.</li> <li>. 1.000 crianças saudáveis sem anomalias, nascidos nos mesmos hospitais no período do estudo compuseram o grupo controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram identificados 143.589 nascimentos entre os anos de 1993 e 2008 - 146 eram fissurados, apontando prevalência de 1,016 para cada 1000 nascimentos. 53,4% eram meninos e 46,6% eram meninas. A prevalência variou entre os anos - 0,42 em 1000 no ano de 1994 até 1,70 em 1000 no ano de 1998;</li> <li>. fissura labiopalatina em 53,5% dos casos, fissura de lábio isolada em 28,7% e fissura palatina em 17,8%. Fissuras de lábio e palato isoladas foram mais frequentes em meninas, enquanto as fissuras labiopalatinas mais frequentes em meninos;</li> <li>. 86 bebês apresentam fissura labial unilateral (65% à esquerda) e 20 bilateral. As fissuras do lado direito foram mais comuns em meninas e as do lado esquerdo em meninos;</li> <li>. a idade materna não foi identificada como fator de risco para fissuras. As variáveis - histórico familiar de fissura; uso de drogas, traumas, radiação e fumo durante a gestação - foram identificadas como fatores de risco que aumentam a probabilidade de fissuras;</li> <li>. 17,8% dos fissurados apresentavam outras anomalias congênitas associadas.</li> <li>. a prevalência de fissura no Irã é mais próxima da dos EUA e da Europa do que da África e do Oriente.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Shen et al., 2011 <sup>71</sup>	. estimar a prevalência de fissura orofacial em Taiwan e comparar essa estimativa entre os filhos de mães nascidas e não nascidas em Taiwan, com base nos registros de nascimento do país.	. análise dos registros de nascimentos no país - <i>Taiwan Birth Registry data</i> - no qual foram coletados dados de nascidos vivos, entre janeiro/2004 e dezembro/2006, de gestações únicas; . as mães não nascidas em Taiwan foram limitadas às mães do Sudeste Asiático e Chinesas; . parâmetros: gênero, idade gestacional, peso ao nascimento, data do nascimento, pluralidade (único, gêmeos, trigêmeos), situação ao nascimento (vivo ou natimorto), e a primeira identificação da anomalia e a data do nascimento e nacionalidade da mãe.	. durante o estudo um total de 610.584 crianças nasceram em Taiwan, sendo gestações únicas, com crianças vivas, com mais de 24 semanas de gestação, peso compatível à idade gestacional. 87,1% dos casos as mães nasceram em Taiwan e em 12,9% eram estrangeiras; . foram identificadas 469 crianças com fissuras labial e/ou palatina e 227 palatina. De forma geral, a prevalência de fissuras foi de 0,11 entre os filhos de mães nascidas em Taiwan e 0,13 para os filhos de mães nascidas fora de Taiwan. As mães nascidas no Cambogia apresentaram a menor prevalência, com 0,05, seguida pelas nascidas na China (0,12), na Indonésia (0,14), em Myanmar (0,15) e Vietnã (0,16). . a prevalência de crianças com fissura nascidas de mães nascidas em Taiwan é semelhante à dos países do Sudeste Asiático; . a baixa prevalência de fissuras orofaciais entre os recém-nascidos torna difícil estudar as diferenças significativas entre os grupos étnicos.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Acuna-González et al., 2011 <sup>63</sup>	. examinar a história familiar e os fatores de risco sociodemográficos identificados em pacientes com fissura de lábio e/ou palato, em um ambiente que oferece um sistema de saúde menos sofisticado, com estruturas sociais menos equitativas e condições semelhantes à países de menor desenvolvimento.	. estudo foi realizado em Campeche, no sul do México - considerado um estado com altos índices de pobreza; . estudo caso-controle, realizado em um hospital público de referência, cujo programa de Fissura labial±palatina é oferecido; . 208 casos diagnosticados com fissuras não-sindrômicas, entre o setembro/2002 e agosto/2004. Casos controle foram pareados por sexo e idade; . parâmetros (questionário): aspectos sociodemográficos, socioeconômicos, histórico familiar e histórico pré e perinatal.	. 81,3% tinham fissura labiopalatina - 36,1% a esquerda, 25% bilateral e 20,2% a direita; . a idade média foi a mesma para os grupos e a distribuição por sexo também foi igualitária (61,1% eram homens e 38,9% mulheres). . os pacientes apresentaram, de forma significativa, nível socioeconômico mais baixo, maior tendência a residir na área rural, nascer na região sul do estado de Campeche e nascer em casa ou em hospital público; . quanto ao histórico familiar: ter um irmão com fissura foi uma variável significativamente associada à fissura de lábio e/ou palato, principalmente nos casos em que os pais ou mães também o tinham; . histórico pré e peri: a infecção durante a gravidez foi um fator de risco para fissura. Fatores de proteção foram parto cesárea, cuidado pré-natal e uso de vitaminas durante a gravidez.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
IPDTCOC Working Group, 2011 <sup>58</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. a captação de dados referentes à epidemiologia da fissura facial e/ou palatina está relacionada com a região, período de coleta, o método, a classificação e a amostragem;</li> <li>. documentar a variação internacional da prevalência da fissura labial e/ou palatina por meio de um protocolo padronizado;</li> <li>. documentar se existe variação na frequência de síndromes ou malformações múltiplas nos casos em que a fissura aparece como uma das características do fenótipo;</li> <li>. examinar se existe variações de prevalência em relação às questões demográfica - latitude e longitude da Europa e América do Norte;</li> <li>. avaliar a associação entre os tipos morfológicamente mais graves de fissura e os fenótipos clínicos mais graves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. como parte de um projeto colaborativo sobre a epidemiologia das anomalias craniofaciais, fundado pelo <i>National Institute for Dental and Craniofacial Research</i> e chancelada pela <i>Human Genetics Program-me of the World Health Organization</i>, o banco de dados <i>International Perinatal Database of Typical Orofacial Clefts (IPDTCOC)</i> foi criado em 2003;</li> <li>. IPDTCOC contém informações sobre os casos de fissura labial e/ou palatina, contribuindo com pelo menos uma das três organizações: <i>European Surveillance Systems of Congenital Anomalies (EUROCAT)</i> na Europa, <i>National Birth Defects Prevention Network (NBDPN)</i> nos EUA e <i>International Clearinghouse for Birth Defects Surveillance and Research (ICBDSR)</i> em todo mundo;</li> <li>. dados sobre a prevalência de fissura de lábios e/ou palato de 54 registros de 30 países ao longo de pelo menos 1 ano, durante o período de 2000 a 2005;</li> <li>. o denominador compreende mais de 7,5 milhões de nascimentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. um total de 7704 casos de fissura labial e/ou palatina (7141 nascidos vivos, 237 natimortos, 301 abortos e 25 com resultado da gravidez desconhecido) estavam disponíveis no IPDTCOC;</li> <li>. a prevalência global de fissura de lábio e/ou palato foi de 9,92 por 10.000. A prevalência de fissura de lábio foi de 3,28 por 10.000, labiopalatina de 6,64 por 10.000;</li> <li>. a prevalência de fissura variou entre os 54 registros. Doze registros apresentaram uma prevalência estatisticamente maior do que a estimativa global (9,92 por 10.000 nascimentos) e 13 uma estimativa inferior. As três menores prevalências foram registrados na África do Sul, na Campania (Itália) e West Virginia (EUA). Os índices mais altos foram em Mainz (Alemanha), Japão e Odense (Dinamarca);</li> <li>. em relação às 11 áreas demográficas estabelecidas, os registros no Japão, México (América do Sul), Europa Ocidental e Canadá apresentaram prevalência significativamente maior do que a estimativa global (9,92 por 10.000 nascimentos) e os registros do Leste da Europa, Europa Mediterrânea e África do Sul apresentaram registros estatisticamente inferiores;</li> <li>. em 5918 casos (76,8%) a fissura era isolada, em 1.224 (15,9%) verificou-se associação com malformações, e 562 (7,3%) eram casos síndrômicos;</li> <li>. os casos com maior gravidade morfológica de fissuras foram os que incluíam malformações;</li> <li>. o objetivo do estudo foi de apresentar o IPDTCOC e encorajar outros centros a participarem;</li> <li>. mostrar um protocolo que conseguisse mapear a ocorrência da fissura foi de certa forma cumprido, com algumas divergências. Os dados, portanto deve ser seguidos com cuidado, ainda não como guia de saúde, mas já foi dado um primeiro passo.</li> </ul>

continua



**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Liou et al., 2011 <sup>8</sup>	. relatar a incidência, a taxa de diagnóstico pré-natal e os cuidados pós natal em fetos com fissura orofacial diagnosticadas em um período de 11 anos no <i>Chang Gung Memorial Hospital</i> , em Taiwan.	. estudo retrospectivo, utilizando banco de dados do hospital, com coleta de dados de nascidos após 20 semanas de gestação e portadores de fissura de lábio e/ou palato, ocorridos entre janeiro/1998 e dezembro/2008 no <i>Chang Gung Memorial Hospital</i> , em Taipei (Taiwan); . parâmetros: idade materna, história familiar para fissura de lábio e/ou palato, histórico médico (diabetes, hipertensão, hipertireoidismo), história obstétrica (tipo de gestação, diabetes, hipertensão), data do diagnóstico durante a gestação, escolha da mãe após o diagnóstico, associação com outras anomalias, aberrações cromossômicas e acompanhamento/cuidado após o nascimento. . morte neonatal foi considerada até os sete primeiros dias de vida e morte infantil entre os 7º dia e o primeiro ano de vida.	. foram estudados 84 fetos com fissura labial e/ou palatina (26.499 nascimentos no período), totalizando uma incidência de 3.17 crianças afetadas por 1.000 nascimentos no hospital; . média da idade materna foi de 30,4 anos (21-41 anos), e o tempo médio de gestação para o diagnóstico foi de 24,7 semanas (18-33 semanas); . a proporção entre homens (n = 54) e mulheres (n = 28) foi de 2:1; . 42 mães eram primíparas e 42 multíparas; . 29 mães foram encaminhadas ao hospital ou foram buscar uma segunda opinião; . 9 mães apresentavam histórico familiar de fissuras, incluindo sete que já tinham tido um feto afetado e duas que tinham malformações craniofaciais; . 14 mulheres tinham condições médicas subjacentes. Nove tiveram complicações durante a gravidez, 6 por gestações de gemelares e 3 por diabetes gestacional; . 31 fetos tinham anomalias estruturais associadas - dos quais 5 apresentavam aberrações cromossômicas. 5 dos 31 também apresentavam anomalias em outros órgãos; . a porcentagem de diagnóstico pré-natal foi de 88%. A fissura labiopalatina unilateral foi a mais comum (48,8%), seguida pela fissura labiopalatina bilateral (23,8%), pela fissura de palato (10,7%), fissura labiopalatina mediana (9,5%) e fissura de lábio (7,1%); . o índice de mortalidade geral foi de 23,8%, incluindo 17 abortos e 3 mortes. Após o diagnóstico, aconselhamento genético e discussões 20,2% dos casos foram abortados. Somente uma morte neonatal foi associado à trissomia do cromossomo 13 + holoprosencefalias e defeitos cardíacos. Foram identificadas duas mortes infantis - um caso de hipertensão pulmonar resultante de defeito ventricular e outro por sepse. Excluindo os abortos, 95,5% fissuradas sobreviveram. . verificou-se baixa incidência de abortos e mortalidade em relação à estudos anteriores; . quando o diagnóstico de fissura ocorre no pré-natal, exames detalhados de ultrassonografia e genéticos são necessários para se excluir malformações letais. Além do mais, esse diagnóstico pode favorecer os pais, que, com auxílio de equipes especializadas, podem discutir e planejar os cuidados necessários.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Di Ninno et al., 2011 <sup>82</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. identificar a prevalência de fissura submucosa (FSM) em pacientes com fissura labial (FL) isolada;</li> <li>. analisar se há relação entre o gênero e a prevalência de FSM, se há associação entre FSM e o tipo de FL, e identificar os sinais mais frequentes apresentados nos pacientes com FSM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. análise dos dados de pacientes do Hospital da Baleia, atendidos entre fevereiro/08 e março/09;</li> <li>. inclusão: pacientes que apresentavam diagnóstico de FL pré-forame incisivo uni ou bilateral;</li> <li>. exclusão: pacientes com FL aberta, mesmo que incompleta; casos sindrômicos; alterações neurológicas; malformações craniofaciais;</li> <li>. todos foram avaliados pela mesma fonoaudióloga, por meio de inspeção clínica intra-oral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. dos 14 pacientes com sinais de FSM, 11 apresentavam chanfradura óssea na borda posterior do palato duro e 13 apresentavam alterações no palato mole (11 com diástase muscular, 9 com úvula bífida, 2 com úvula sulcada e 1 com a úvula alargada);</li> <li>. dos 14 pacientes com FSM, 3 relataram ocorrência de refluxo nasal de alimentos e 7 histórico de otite média. Não houve caso com alterações de fala.</li> <li>. prevalência de 11% de FSM em pacientes com FL, sendo esta prevalência significativamente maior na fissura labial do tipo unilateral esquerda.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Smit e Fowler, 2010 <sup>59</sup>	. descrever a incidência e as características étnicas da fissura orofacial em Canterbury e região da Costa Oeste da Nova Zelândia, durante o período de 2000 a 2009, comparando os resultados com estudo anterior.	. os dados foram obtidos por meio da <i>CRUX Database</i> ; . participantes: pacientes nascidos em Canterbury e na região da costa Oeste durante o período de janeiro de 2000 a dezembro de 2009; . parâmetros: informações sobre a classificação e localização da fissura. . as etnias foram obtidas por meio dos registros médicos realizados na avaliação inicial; . a informações sobre os nascidos na população Maori ou não-Maori foram obtidos por meio de estatísticas da Nova Zelândia.	. dados de 123 pacientes foram identificados. Dois deles foram excluídos por apresentarem síndromes; . a incidência de fissuras não sindrômicas foi de 1,69 em 1000 nascidos vivos (para fissuras de lábios +/- palato foi de 0,85/1000 e palatinas 0,84/1000). . 61 casos apresentaram fissura de lábio+/-palato (35 lábio + alvéolo e 26 lábio e palato) e 60 fissura de palato. Quanto à lateralidade, para os casos de fissura lábio+/-palatina 62% envolveu somente o lado esquerdo e 12% casos bilaterais. Nos casos de fissura de palato, 70% envolviam palato duro e mole e 30% somente palato mole; . em relação ao gênero: para as fissuras lábio+/-palato a relação homem x mulher foi de 1.9:1. Para as fissuras palatinas, essa relação é de 1:1.07; . 19% dos pacientes eram da etnia Maori (2,22/1000 nascidos vivos). Para fissura de lábio+/-palato 15% eram Maori e para as fissuras palatinas 23%. Houve uma incidência similar de fissuras lábio+/-palato entre os Maori e não-Maori, no entanto, houve maior incidência de fissuras de palato nos Maori em relação aos não-Maori (incidência de 1.35 e 0.88 por mil nascidos vivos, respectivamente. . observou-se decréscimo dos casos de fissura labial e/ou palatina ao longo dos anos estudados; . a incidência de fissuras de palato em pacientes Maori é maior do que nos não-Maori, o que indica necessidade de discussão.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Smit et al., 2010 <sup>59</sup>	. fornecer estimativas atuais da prevalência de nascimento de indivíduos com defeitos congênitos, com dados disponíveis mais recentes (2004 a 2006).	. foram incluídos dados de pacientes que tinham informações anuais (de 2004 a 2006) no relatório anual da <i>National Birth Defects Prevention Network</i> (NBDPN) emitido no ano de 2009; . foi estimada a prevalência fissuras em 21 tipos de defeitos congênitos, estratificados por tipo de alteração, raça/etnia e idade materna.	. 24 programas de base populacional que registam defeitos congênitos permitiram a identificação de 21 tipos de defeitos entre o período de janeiro/2004 a dezembro/2006. Esses programas cobriam as regiões do nordeste, sudeste e sudoeste dos EUA, áreas que englobam aproximadamente 2,4 milhões de nascimentos por ano no período do estudo; . após a estratificação dos participantes por tipo de defeito, os dados da NBDPN permitiu a estimativa de taxas de prevalência que variaram de 0,72 por 10.000 nascidos vivos de com <i>common truncus</i> (menor prevalência) até 14,47 por 10.000 de nascidos vivos com Síndrome de Down (maior prevalência). Foram observadas também prevalências altas de anencefalia, anoftalmia/microftalmia, fissuras de lábio e/ou palato, defeitos em membros superiores e trissomia do cromossomo 18. . este estudo permite um panorama geral de 21 defeitos congênitos que ocorreram e podem ocorrer nos EUA; . estimativas nacionais precisas e oportunas sobre a prevalência de defeitos de nascimento são necessários para monitorar tendências, avaliar os esforços de prevenção, determinar planejamento de serviços e entender o ônus da doença nos Estados Unidos.

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Martelli et al., 2010 <sup>72</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. acompanhar a incidência de fissura labial e/ou palatina não sindrômica em familiares de crianças fissuradas;</li> <li>. analisar a relação de parentesco com o tipo de fissura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. foram estudados os registros médicos de 185 pacientes que receberam atendimento entre 2004 e 2008;</li> <li>. foram coletadas informações familiares detalhadas em relação ao gênero, presenças de anomalias ou síndromes e tipo de fissura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 54,05% dos pacientes eram meninos e 45,94% meninas (diferença não significativa). A idade caracteriza-se principalmente abaixo de 10 anos de idade (50,27%) e 11 a 20 anos de idade (28,01%);</li> <li>. em relação à cor da pele, 57,29% eram pardos, 30,27% brancos e 12,43% negros, sendo essa diferença estatisticamente significativa;</li> <li>. o tipo de fissura mais comum foi a labiopalatina (58,9%), seguida pela labial (22,7%) e palatina (18,4%);</li> <li>. 65 (35,13%) pacientes apresentavam histórico familiar de fissura;</li> <li>. houve diferenças entre os grupos (fissura labial±palatina x palatina) de acordo com o tipo de fissura e histórico familiar para fissura;</li> <li>. dos 151 pacientes com fissura labial (42) e labiopalatina (109), 86 eram homens e 65 mulheres. Neste grupo, 57 apresentava histórico familiar (55 fissuras labiopalatinas e 2 palatinas). A maioria dos pacientes com fissura de lábio eram mulheres (24) e labiopalatinas homens (68). Os parentes mais susceptíveis foram os primos (54,37%), seguido por irmãos (21,05%). Os pais representaram 8,76%, e filhos 7,01% dos casos;</li> <li>. para o grupo de fissura palatina (34 indivíduos) somente 8 apresentaram histórico familiar. Os parentes mais envolvidos foram os primos (62,5%), seguidos pelos pais (25%) e pelos tios (12,5%).</li> <li>. a questão sobre fatores genéticos das fissuras ainda está aberta e em discussão.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 -** Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Martelli et al., 2010 <sup>72</sup>	O objetivo do estudo foi avaliar, em decorrência da escassez de investigações nacionais, a associação ou não de fatores de risco ambientais, particularmente, idade materna e paterna, ordem de paridade e intervalo interpartal com a ocorrência de FL/P.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo caso-controle para avaliar fatores de risco ambientais relacionados à fissura lábio e/ou palatina, em um serviço de referência multiprofissional para deformidade craniofacial de Minas Gerais no período de 2006 a 2008;</li> <li>. 100 pais de crianças de 0 a 12 anos, com fissura labial e/ou palatina não sindrômicas, compondo o grupo caso + 100 pais de crianças de 0 a 12 anos, sem fissuras, com condições socioeconômicas semelhantes ao grupo caso, compondo o grupo controle;</li> <li>. parâmetros (questionário): idade, cor de pele, sexo, tipo de fissura, idades materna e paterna, ordem e intervalo de paridade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 64% das fissuras do sexo masculino e 36% no sexo feminino;</li> <li>. a mais comum entre as fissuras analisadas foi a labiopalatina (54%), seguida pela de lábio (30%) e de palato isolada (16%);</li> <li>. a idade materna foi significativa para ocorrência de fissuras usando análise de OR: intervalos temporais de 26 a 35 anos e acima de 35 anos apresentaram riscos reduzidos para ocorrência de fissuras, comparados a mulheres com idade até 25 anos;</li> <li>. idade paterna, ordem de paridade e intervalo interpartal não se mostraram estatisticamente significativa para ocorrência de fissura.</li> </ul>

continua

**Quadro 3 - Resultados dos estudos pertencentes ao grupo 1 (conclusão)**

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Coutinho et al., 2009 <sup>30</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. descrever a frequência dos tipos de FLP atendidos em determinado centro de referência;</li> <li>. verificar a associação entre os fatores demográficos com essas lesões;</li> <li>. identificar os fatores associados à idade em que foi realizado o primeiro atendimento médico especializado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estudo descritivo, realizado no Instituto de Medicina Integral de Recife, envolvendo 1216 pacientes com idade menor ou igual a 10 anos, entre os anos de 2002 e 2005;</li> <li>. critérios de exclusão: residência externa à Recife e síndrome genética associada;</li> <li>. parâmetros: sexo, idade, procedência e classificação da fissura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. houve discreto predomínio do sexo masculino; predomínio da FLP à esquerda e completa; a maioria dos participantes tinha idade inferior a 24 meses;</li> <li>. houve prevalência dos pacientes da região metropolitana sobre a região do Agreste;</li> <li>. as FL e FLP ocorreram mais nos meninos e as FP mais nas meninas;</li> <li>. as crianças da região metropolitana tiveram acesso ao tratamento mais tardiamente - necessidade de padronizar formulários de atendimento para facilitar trabalhos futuros.</li> </ul>
Loffredo et al., 2001 <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. estimar a prevalência de FLP no Brasil, segundo região geográfica e tipo etiológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. registros do hospital e do sistema de informática do SUS (DATASUS) de pacientes atendidos em Bauru-SP, entre janeiro/1975 a dezembro/1994;</li> <li>. os casos de FLP foram analisados segundo as variáveis de regiões do Brasil e o tipo da fissura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. total de pacientes no período estudado = 16.853;</li> <li>. prevalência no país = 0,19 por 1.000 nascidos vivos;</li> <li>. as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste registraram maior incidência (maior proporção de fissuras lábio-palatinas 74%);</li> <li>. no Brasil há poucas publicações sobre a prevalência de fissuras orais;</li> <li>. espera-se que a uniformidade de registros de anomalias congênitas seja alcançada para que se tenha a real dimensão da prevalência da fissura oral.</li> </ul>

O grupo 2 analisou os artigos que discorreram sobre as alterações de fala em pacientes com fissura labial e/ou palatina. A descrição pormenorizada dos artigos pertencentes a esse grupo encontra-se no Quadro 4.

Em dois artigos <sup>8, 17</sup> foi estudada a relação entre as alterações de fala e a idade da realização da palatoplastia, considerando-se, para ambos, a melhor idade para a realização da cirurgia até os 18 meses. Palandi e Guedes (2011) <sup>8</sup> concluiu que indivíduos que realizaram cirurgia tardiamente apresentaram diferença estatisticamente significativa em relação à presença de alguns processos fonológicos, e considerou que a idade em que se realiza a cirurgia reparadora é fator interveniente para a fala dos indivíduos com fissura. Os resultados de Mituuti et al. (2010) <sup>17</sup> apontam que poucos indivíduos apresentam alterações de fala após palatoplastia (variando de no mínimo 8% com fraca pressão aérea intra-oral ao máximo de 26% com DACs). Para a amostra estudada, a conduta fonoaudiológica mais indicada foi a fonoterapia (38%).



**Quadro 4** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 2.

REFERÊNCIA	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADO/CONCLUSÃO
Palandi e Guedes, 2011 <sup>8</sup>	. comparar indivíduos com FLP que realizaram correção cirúrgica em diferentes idades e verificar quais os fatores intervenientes mais importantes nas alterações de fala.	. maio e agosto/2006; 29 participantes (13 masculino e 16 feminino) com fissura labial e/ou palatina; . correção cirúrgica em diferentes idades (adequado até 1,5 anos e tardio após essa idade); . indivíduos não realizaram fonoterapia e a avaliação foi realizado entre 6 e 13 anos.	. não houve prevalência de tipo de fissura. Sexo feminino com maior número em cirurgias tardias (sem diferença estatística); . cirurgia tardia: diferença estatisticamente significativa para presença de alguns processos fonológicos (ensurdecimento de plosivas, plosivação de fricativas, posteriorização para palatal e simplificação de encontro consonantal). . idade de correção da fissura labio±palatina é fator interveniente para a fala.
Mituuti et al., 2010 <sup>17</sup>	. descrever as características da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária, relacioná-las com o tipo da fissura, a idade de realização da cirurgia, a técnica cirúrgica e descrever a conduta fonoaudiológica após a correção cirúrgica do palato.	. estudo retrospectivo; 167 indivíduos com fissura trans e pós forame; no período de 2008 e 2009; . parâmetros: técnica cirúrgica e dados da avaliação fonoaudiológica após a palatoplastia; . exclusão: síndromes ou problemas neurológicos; . a idade no momento da cirurgia variou entre 9 meses e 20 anos e 2 meses (média de 28 ±36 meses); . média do tempo entre a cirurgia e avaliação perceptivo-auditiva foi de 61 ±57 meses. . os indivíduos foram divididos: 1) cirurgia até 18m; 2) cirurgia após 18m.	. características da fala: 16% de inteligibilidade de fala prejudicada; 14% de emissão de ar nasal presente; hipernasalidade em 22%; mímica facial presente em 11%; fraca pressão aérea intra-oral em 8%; DAC em 26%; . ausência de associação significativa entre ressonância e presença de DACs com as variáveis tipo de fissura, técnica cirúrgica e faixa etária; . a conduta fonoaudiológica mais indicada foi a fonoterapia (38% dos casos), seguida pelo controle fonoaudiológico (28%), indicação para revisão cirúrgica (17%) e a alta fonoaudiológica (17%).

Os artigos do Grupo 3 são aqueles que discorrem sobre a assistência ofertada aos pacientes fissurados. Um resumo detalhado dos artigos pertencentes a esse grupo encontra-se no Quadro 5.

Pesquisadores (Fitzsimons et al., 2012)<sup>83</sup> descreveram o processo de centralização dos serviços de fissuras na Inglaterra, que ocorreu a partir de 1997. Informam que entre 1998 e 2007 houve centralização dos serviços de fissura na Inglaterra, e que atualmente existe um número significativamente menor de hospitais e cirurgiões que realizam procedimentos, e, conseqüentemente, estes recebem um volume significativamente maior de pacientes. Esse mesmo grupo de pesquisadores<sup>24</sup>, no ano de 2013 descreveram a admissão hospitalar durante os primeiros dois anos de vida de pacientes fissurados na Inglaterra. Dentre outros resultados, apontam que as crianças com anomalias associadas à fissura labio±palatina apresentaram um maior número de internações, de permanência no hospital e de internação de emergência em relação às crianças sem anomalias associadas à fissura. Defendem que a determinação dos cuidados hospitalares é importante para o planejamento e dimensionamento dos serviços de fissuras, uma vez que os custos hospitalares nos primeiros dois anos de vida variam de acordo com o tipo de fissura e a presença de anomalias.

Três estudos<sup>31, 34, 84</sup> discorreram sobre Programas de Cirurgia/ Assistência Voluntária para cuidados de pacientes fissurados. MacIntosh et al. (2013)<sup>31</sup> apresentam a realidade da Colômbia, na qual, desde 1993, uma organização americana envia equipe de assistência. Os resultados apontam

uma maior prevalência de assistência a indivíduos com idade acima de 8 anos, homens, com diferentes tipos de fissuras e intervenções (lábio, palato ou reconstrução). Um segundo estudo <sup>34</sup>, apresentou a experiência de um projeto de voluntariado aplicado à pacientes adultos na Nigéria. Acreditam que o grande número de adultos com fissura orofaciais no país ocorre devido a limitações ao acesso da medicina especializada, à pobreza e à ignorância. Com essa mesma premissa, outro estudo <sup>84</sup> buscou apresentar mudanças em relação à epidemiologia, ao tratamento proposto e realizado após o início do projeto *Smile Train* nas últimas três décadas na Índia Central. Verificou que após o programa houve redução do número de pacientes atendidos ao longo dos anos, redução da média de idade para o início do tratamento, mudança na relação entre os gêneros dos pacientes atendidos e redução do número de casos tratados após os 12 anos.

Outro estudo <sup>22</sup> comparou os resultados de um mesmo serviço em dois momentos distintos, e chegou à conclusão que a padronização do atendimento dos pacientes portadores de fissura mediante aplicação de protocolos mostrou melhora nos resultados encontrados, mesmo em um curto período de tempo.

**Quadro 5 - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3**

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Fitzsimons et al., 2012 <sup>83</sup>	. descrever o processo de centralização dos serviços de fissuras na Inglaterra, que ocorre desde 1997.	. foi utilizado banco de dados do hospital para se acessar as mudanças no número de hospitais e de cirurgões com treinamento em pacientes fissurados, o volume dos atendimentos, o tempo para o primeiro reparo cirúrgico e o tempo de internação hospitalar ou na emergência; . coletados dados de pacientes fissurados (CID - 10) atendidos nos hospitais da Inglaterra entre abril/1997 a dezembro/2008. Foram excluídos casos de anomalias congênicas associadas e/ou síndromes	. foram identificados 10.892 pacientes no período que tinham o diagnóstico de fissura e que receberam o primeiro reparo cirúrgico na Inglaterra. Destes, 2286 (21%) apresentavam anomalias congênicas ou síndromes associadas; . dos 8606 pacientes considerados, 30,4% foram submetidos somente a queiloplastia, 41,7% somente à palatoplastia, em 10% houve combinação entre o reparo de lábio e palato e em 17,2% as cirurgias de palato e lábio aconteceram em momentos distintos; uma média 732 cirurgias foram realizadas a cada ano; . o número de hospitais que ofereceram os atendimentos decresceu durante o período do estudo (1997 = 49, 2007 = 13). Todas as crianças nascidas em 2007 foram tratadas em hospitais denominados "unidades especializadas em fissuras"; . essas unidade especializadas estão distribuídas em nove regiões da Inglaterra e a velocidade de centralização dos serviços variou entre essas regiões; . ao longo do período o volume de cirurgias aumentou significativamente. Aproximadamente 2/3 operaram entre 20 e 39 crianças nascidas em 2007 e 2008, e cerca de 1/4 operou pelo menos 40 crianças; . a maioria das queiloplastias foi realizada entre três e seis meses. A proporção de pacientes que recebeu a reparação nesta faixa etária aumentou de 47% para 75% ao longo do período estudado. Reparos de palato foram realizados entre 6 meses e 2 anos de idade, e a proporção de cirurgias realizadas dentro da faixa etária aumentou de 69% em 1997/1998 para 86% em 2007/2008; . o número médio de permanência no hospital diminuiu de forma constante e significativa para todos os tipos de reparação. . a longo prazo é necessário o follow-up dos pacientes para determinação do impacto direto dos resultados.

continua

**Quadro 5** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Fitzsimons et al., 2013 <sup>24</sup>	. descrever o cuidado hospitalar nos primeiros dois anos de vida de pacientes fissurados - número de admissões e tempo de permanência no hospital.	. base de dados nacional da Inglaterra - o número total de internações e o tempo de permanência hospitalar antes dos 2 anos; . classificação: CID -10 e <i>Classification of Surgical Operations and Procedures 4th Revision</i> (OPCS-4). . participantes: nascidos entre 1997 e 2008 na Inglaterra, com fissura de lábio±palato, e realização de cirurgias primárias.	. total de 10.892 crianças, das quais 22,1% apresentavam anomalias associadas (fissura de lábio com 7,4% e 35,1 com fissura de palato). . total de 43.335 admissões hospitalares, incluindo o nascimento; a permanência hospitalar foi de 235.442 dias; . nenhuma situação socioeconômica ou questão racial apresentou associação com o número de admissões ou de permanência hospitalar; . crianças sem anomalias associadas: média 3,2 admissões e 13,2 dias de permanência no hospital; . crianças com anomalias associadas: média de 6,7 admissões e 51,4 dias de permanência no hospital; . 35,2% de crianças sem anomalias tiveram pelo menos uma internação de emergência, enquanto as com anomalias esse valor foi de 67,3%.

continua

**Quadro 5** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
MacIntosh et al., 2013 <sup>31</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. mostrar a necessidade de se obter dados epidemiológicos sobre as fissuras, para se definir as necessidades e os desafios de um programa de voluntariado para o cuidado a estes pacientes;</li> <li>. apresentar a filosofia e a eficácia de programa de cirurgia voluntária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. desde 1993 uma organização nacional americana (<i>Healing the Children</i>) envia equipe de cirurgiões, enfermeiras, anestesistas, administradores e residentes para realizar assistência em diferentes regiões da Colômbia;</li> <li>. estudo retrospectivo; coleta de dados de 2410 prontuários cirúrgicos;</li> <li>. parâmetros: 1) demográficos - idade, gênero, histórico familiar de fissura e distância da casa do paciente ao hospital em que a cirurgia foi realizada; 2) diagnóstico - pacientes fissurados x não fissurados, e tipos de fissura; 3) cirúrgicos - tipo de cirurgia, informações sobre cirurgias primárias e revisões;</li> <li>. 2.558 pacientes foram atendidos nas últimas três décadas (2.727 operações).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. poucos pacientes moravam a mais de um dia do local da cirurgia;</li> <li>. aproximadamente 50% dos pacientes tinham até 8 anos (variação = 2 meses a 52 anos);</li> <li>. houve predomínio do sexo masculino;</li> <li>. 51,06% dos casos eram de fissura completa (lábio, alvéolo e palato), sendo 39,24% dos casos bilateral, seguido pelo lado esquerdo com 32,81%; 48,94% dos casos, compreendeu casos de fissura isolada (lábio = 35,17%, alvéolo = 17,17%, palato = 47,69%), sendo 51,95% dos casos unilateral à esquerda, seguido pelo lado direito com 29,87%);</li> <li>. distribuição igualitária entre cirurgias de lábio e palato, com porcentagem considerável de retalho faríngeo;</li> <li>. 11 casos de intercorrências relacionadas à anestesia e/ou cirurgia;</li> <li>. os ganhos sociais e profissionais são significativos. No entanto, a avaliação real da fala, das questões nutricionais, psicológicas e sociológicas da população operada ainda não foram determinadas;</li> <li>. o estudo mostra as dificuldades enfrentadas em países em desenvolvimento, devido à falta de condições ideais de tratamento.</li> </ul>

continua

**Quadro 5** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Ajike et al., 2013 <sup>34</sup>	. mostrar a experiência de tratamento de pacientes adultos e os desafios encontrados na questão cirúrgica destes pacientes.	. estudo retrospectivo com 79 pacientes adultos com fissura orofacial, atendidos pela <i>Grassroots Smile Initiative</i> associada à <i>Smile Train Organization</i> entre janeiro/2008 e dezembro/2010; . parâmetros: tipo e localização da fissura, idade, sexo, método de anestesia e procedimento cirúrgico.	. de 550 pacientes assistidos durante o período do estudo, 79 eram adultos (17 a 81 anos). A idade média foi de 31,45 anos. 68,4% eram homens; . 44,3% eram fissura de lábio, 27,8% lábio+alvéolo, 8,9% lábio+palato e 19% palato; . as fissuras do lado esquerdo foram as mais comuns (68,6%); . 8,9% dos pacientes tinham histórico familiar de fissura; . 57 pacientes realizaram a cirurgia sob anestesia local; . grande número de adultos com fissura orofaciais na Nigéria - limitações ao acesso da medicina especializada, à pobreza e à ignorância. Em alguns casos, os pacientes não têm ciência de que os defeitos possam ser reparados.

continua

**Quadro 5** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Patil et al., 2011 <sup>84</sup>	<p>. avaliar as consequências das mudanças em relação à epidemiologia, ao tratamento proposto e realizado após o surgimento do projeto <i>Smile Train</i> na última década.</p>	<p>. estudo realizado em um centro de referência de atendimento terciário na Índia Central, que trata a deformidade nos últimos 53 anos;</p> <p>. período do estudo: agosto/2008 a janeiro/2010;</p> <p>. amostra e variáveis: estudo retrospectivo de casos atendidos nas últimas três décadas - idade, gênero, tipo de fissura;</p> <p>. os resultados de 30 casos operados no hospital no formato tradicional foram comparados à 22 casos operados no sistema "acampamento" (<i>Smile Train</i>).</p>	<p>. número de pacientes atendidos o período: 1980 a 1989 = 1189; 1990 a 1999 = 1050; 2000 a 2009 = 374;</p> <p>. tipos de fissura: 1) 1980 a 1989: foram tratadas fissuras de lábio em 447 pacientes, labiopalatinas em 629 e palatinas em 113; 2) 1990 a 1999: foram tratadas fissuras de lábio em 387 pacientes, labiopalatinas em 493 e palatinas em 170; 3) 2000 a 2009: foram tratadas fissuras de lábio em 100 pacientes, labiopalatinas em 137 e palatinas em 137;</p> <p>. média de idade do primeiro tratamento: 1) 1980 - 1989 = 3,8 anos; 2) 1990-1999 = 2,1 anos; 3) 2000-2009 = 3 meses;</p> <p>. relação homem x mulher: 1) 1980-1989 = 51:49; 2) 1990-1999 = 53:47; 3) 2000-2009 = 45:55;</p> <p>. tratamento após os 12 anos: 1) 1980-1989 = 201 pacientes; 2) 1990-1999 = 192; 3) 2000-2009 = 36;</p> <p>. resultados dos 30 pacientes tratados no serviço: idade média para o tratamento da fissura de palato, depois de ter realizado o tratamento para a fissura de lábio, foi de 16 meses. Todos os pacientes expressaram conhecimento sobre os tempos para os tratamentos em relação às diferentes deformidades e declararam que informações sobre o prognóstico e progressão do tratamento foram fornecidas na admissão;</p> <p>. resultados dos 22 pacientes consecutivos atendidos no sistema "acampamento": idade média para o tratamento foi de 41 meses. 16 dos 22 não tinham conhecimento sobre os tempos para os tratamentos em relação às diferentes deformidades. 19 dos 22 não tinham conhecimento do fato de que a não adesão ao protocolo de tratamento e a negligência dos cuidados poderiam levar a resultados pouco satisfatórios. 19 dos 22 pacientes declararam que informações sobre o prognóstico e progressão do tratamento não foram fornecidas na primeira cirurgia;</p> <p>. o projeto <i>Smile Train</i> na Índia continua a realizar um trabalho apreciável. No entanto, o aconselhamento a e completa realização dos cuidados parecem ter ainda lacunas.</p>

continua



**Quadro 5** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 3 (conclusão)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Alonso et al., 2010 <sup>22</sup>	. analisar comparativamente os resultados obtidos no 1º e no 2º ano após a implantação do protocolo de atendimento multiprofissional, buscando evidenciar as diferenças significativas encontradas após maior tempo de experiência desta padronização terapêutica.	. estudo prospectivo com 102 pacientes com fissura labial e/ou palatina operados entre janeiro e dezembro/2009, submetidos a protocolo multidisciplinar padronizado na instituição; . análise dos procedimentos realizados, localização da deformidade, suas características morfológicas e tipo de procedimento realizado; . os resultados obtidos foram comparados aos encontrados no ano de 2008, estudo este realizado com a mesma metodologia em questão.	. a maioria das cirurgias foram de palatoplastia; . 70% das abordagens ocorreram de forma primária; . a idade média foi de 1,8 anos de idade, com distribuição igual entre os gêneros; . 52,6% dos casos apresentaram fissura palatal pós-forame incompleta; . os tipos de fissura mais comuns foram: pré-forame esquerda e transforame esquerda (ambas com 33,3%); . comparação com dados anteriores: 1) número de pacientes atendidos e cirurgias realizadas aumentou em 13%; 2) mesmo padrão de distribuição em relação às categorias cirúrgicas; 3) procedimentos secundários persistiram com altos índices, porém o número de complicações diminuiu; 4) pacientes foram recebidos mais precocemente, o que facilitou as etapas do tratamento na idade preconizada.

Os artigos elencados no Grupo 4 são aqueles que tem como objetivo aspectos pontuais e individuais, não passíveis de agrupamento com base nos artigos selecionados. A descrição pormenorizada dos artigos pertencentes a este grupo encontra-se no Quadro 6.

Um primeiro estudo <sup>64</sup> buscou verificar o nível de consciência, o grau de conhecimento e atitude sobre a fissura labio±palatina em grávidas, e concluiu que as participantes apresentaram lacunas de conhecimentos sobre fissura labiopalatina. O estudo de Nyarko et al. (2013) <sup>85</sup> afirma que a realização do pré-natal pode ser associada a índices de maior peso ao nascimento nos casos de gestações de crianças com fissuras labio±palatina, particularmente as formas não isoladas. Polita et al. (2013) <sup>86</sup> destacam em seu estudo a cronicidade das anomalias e a necessidade de cuidados constantes e internações recorrentes aos pacientes, aos quais deve ser garantido atendimento multiprofissional capacitado, de forma integral. Oladele et al. (2012) <sup>87</sup> aponta que houve um aumento do cuidado à população de adolescentes e adultos fissurados a partir do momento que o tratamento se tornou gratuito. Isso sugere que a falta de dinheiro é a principal justificativa para o tratamento tardio.

**Quadro 6** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 4.

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Owatabe et al., 2014 <sup>64</sup>	. avaliar o nível de consciência, conhecimento e atitude sobre a fissura labiopalatina em mulheres grávidas que frequentaram pré-natal em clínicas da Nigéria.	. estudo descritivo transversal com 200 grávidas atendidas em clínicas da Nigéria; . parâmetros (aplicação de questionário): levantamento de características demográficas, atitudes, conhecimento e nível de conscientização sobre as causas e tratamento de fissuras labiopalatinas.	. média de idade das participantes de 28,9 anos; 55% eram comerciantes, 38,5% funcionários públicos e 6,5% estudantes; . 50,5% informou já ter visto ou ouvido algo sobre fissura labiopalatina. 62,4% relataram que a fonte mais comum sobre estas informações foram de familiares, seguida por conversas casuais (13,9%), e meios de comunicação (8,9%); . somente 19,8% tinham adequado conhecimento e 32,3% informaram que teriam interesse em saber mais sobre o assunto; . o nível de escolaridade e idade superior à 25 anos apresentaram efeito positivamente significativo em relação ao nível de consciência e conhecimento sobre a fissura. Não houve correlação entre o nível de consciência e a religião ou profissão.

continua

**Quadro 6** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 4 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Nyarko et al., 2013 <sup>85</sup>	<p>. avaliar se a relação entre a realização do pré-natal e o peso ao nascer varia entre crianças com e sem fissura labial e/ou palatina (isoladas ou sindrômicas);</p> <p>. avaliar a possibilidade de facilitar o acesso ao pré-natal de grávidas de risco para fissura labial e/ou palatina como uma forma de prevenção de baixo peso em fissurados.</p>	<p>. foram realizados dois estudos: 1) a amostra incluiu 921 crianças com fissura labial e/ou palatina não isolada, 1484 isoladas e 24.046 crianças não afetadas nascidas entre 1996 e 2007 em 111 hospitais na América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Equador, Uruguai e Venezuela). Os participantes estavam inscritos num programa de vigilância epidemiológica existente na América do Sul (ECLAMC). 2) a segunda amostra do estudo incluiu 2122 crianças com fissura labial e/ou palatina (1700 isolado e 422 não isolados) e 297 415 crianças não afetadas a partir do banco de dados de natalidade dos Estados Unidos, no ano de 2004;</p> <p>. parâmetros: informações sobre o pré-natal, principalmente aquelas associadas ao peso e idade gestacional.</p>	<p>. a realização do pré-natal foi associada com maior valor do peso ao nascer nos casos de gestações de crianças com fissuras labiais e/ou palatinas, particularmente as formas não isolada;</p> <p>. uma vez que o baixo peso ao nascer é uma comorbidade conhecida de crianças fissuradas, os resultados destacam importância da realização do pré-natal em gestações de risco, assim como da intervenção terciária como forma de reduzir os cuidados com saúde.</p>

continua

**Quadro 6** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 4 (continuação)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Polita et al., 2013 <sup>86</sup>	. analisar o perfil das crianças com anomalias congênitas internadas na unidade pediátrica de um hospital escola público no Norte do Paraná.	. estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo transversal realizado no Hospital Universitário de Londrina (PR), entre 2007 e 2009; . prontuários de crianças de 0 a 12 anos que deram entrada e permaneceram internadas na unidade pediátrica; . questionário com dois blocos: 1) dados referentes à identificação das crianças - sexo, idade e tipo de anomalias congênitas, 2) informações relacionadas às internações e às reinternações das crianças - data de entrada e saída, tempo de internação, clínicas envolvidas, diagnóstico principal (CID-10), procedimentos cirúrgicos e desfecho.	. no período do estudo ocorreram 282 primeiras internações de crianças com anomalias congênitas. Destas, 46% necessitaram de reinternação. A média de tempo de internação foi de três dias; . o sexo masculino totalizou 66,9% dos casos. Quanto à faixa etária, pouco mais da metade dos participantes tinha de 3 a 7 anos (50,3%), seguidos daqueles com até 2 anos (26,1%). No que se refere à procedência, 51,1% eram de Londrina e 48,9% residiam em outros municípios; . as anomalias congênitas mais encontradas relacionavam-se aos órgãos genitais (19,6%), às fendas labiais e palatinas (17,3%) e ao aparelho circulatório (16,2%); . foram realizados 269 procedimentos cirúrgicos, dos quais os mais comuns foram, correção de hipospádia (11,8%), palatoplastia (11,2%) e queiloplastia (9,3%). . merecem destaque a cronicidade das anomalias e a necessidade de cuidados constantes e internações recorrentes, apontando para a importância de conhecer o impacto biopsicossocial desse agravo para a criança e sua família, as quais devem ser amparadas por atendimento multiprofissional capacitado, de forma integral.

continua

**Quadro 6** - Apresentação detalhada dos estudos pertencentes ao Grupo 4 (conclusão)

REFERÊNCIA	OBJETIVOS	METODOLOGIA	RESULTADOS/CONCLUSÃO
Oladele et al., 2012 <sup>87</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. rever casos de pacientes adolescentes e adultos com fissura labial e/ou palatina atendidos em determinado centro de referência da Nigéria, após o advento da disponibilidade do cuidado gratuito;</li> <li>. documentar os padrões e resultados do cuidado a esses pacientes em comparação ao que se verifica na literatura existente sobre o tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. revisão retrospectiva de todos os casos de adolescentes e adultos com fissura labial e/ou palatina que foram atendidos em um hospital escola de Irrua, no período de maio/2006 a abril/2010;</li> <li>. os dados revisados nos prontuários hospitalares incluíam dados demográficos, tipo de fissura, tipo de cirurgia realizada, tempo de intervenção realizado, complicações cirúrgicas, e duração das internações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. dos 137 pacientes com fissura labial e/ou palatina atendidos no centro, 33 eram adolescentes ou adultos. Destes, 33,3% eram homens e 66,7% mulheres. A média de idade foi de 28 anos (variando de 13 a 76 anos);</li> <li>. a fissura unilateral do palato primário foi a mais comum, com preponderância do sexo feminino;</li> <li>. a maioria nunca havia realizado cirurgia, e os demais necessitavam de cirurgia de revisão ou procedimentos secundários;</li> <li>. os resultados foram satisfatórios nos 37 procedimentos realizados em 33 pacientes.</li> <li>. proporção relativamente elevada de fissuras em adolescentes e adultos. A maioria nunca havia realizado intervenções cirúrgicas;</li> <li>. houve um aumento do cuidado a esta população a partir do momento que o tratamento se tornou gratuito. Isso sugere que a falta de dinheiro é a principal justificativa para o tratamento tardio. A falta de segmento a longo prazo foi a principal dificuldade para uma correta avaliação.</li> </ul>

## **4 Objetivos**

---

---

#### **4 OBJETIVOS**

Diante do apresentado, o objetivo deste estudo é caracterizar o perfil da fala de pacientes submetidos à palatoplastia primária em um hospital escola de referência da cidade de São Paulo, levando-se em consideração a idade do paciente no momento da cirurgia (momento precoce até os 2 anos de idade, e momento tardio após 2 anos de idade).

Os objetivos específicos são a análise da eficácia da cirurgia; a resposta muscular em relação ao procedimento cirúrgico; e o momento mais adequado para a intervenção cirúrgica.



## **5 Hipótese**

---

---

## 5 HIPÓTESE

Acredita-se que o conhecimento sobre a fissura labiopalatina e a determinação do perfil dos pacientes atendidos no referido hospital auxiliarão a reflexão sobre a assistência fonoaudiológica, assim como a discussão sobre as melhores terapêuticas, uni ou transdisciplinares, que poderão ser oferecidas ao paciente fissurado do serviço. O conhecimento do trabalho desenvolvido, de forma geral, no mundo, principalmente nas áreas de atuação dos centros de referência de atendimento aos fissurados e a determinação do perfil da população atendida no hospital em que o estudo foi desenvolvido poderão auxiliar a organização do atendimento fonoaudiológico prestado, contribuindo para a organização e planejamento de um atendimento baseado em evidências e pautado nas premissas do conceito de avaliação tecnológica em saúde.

## **6 Método**

---

---

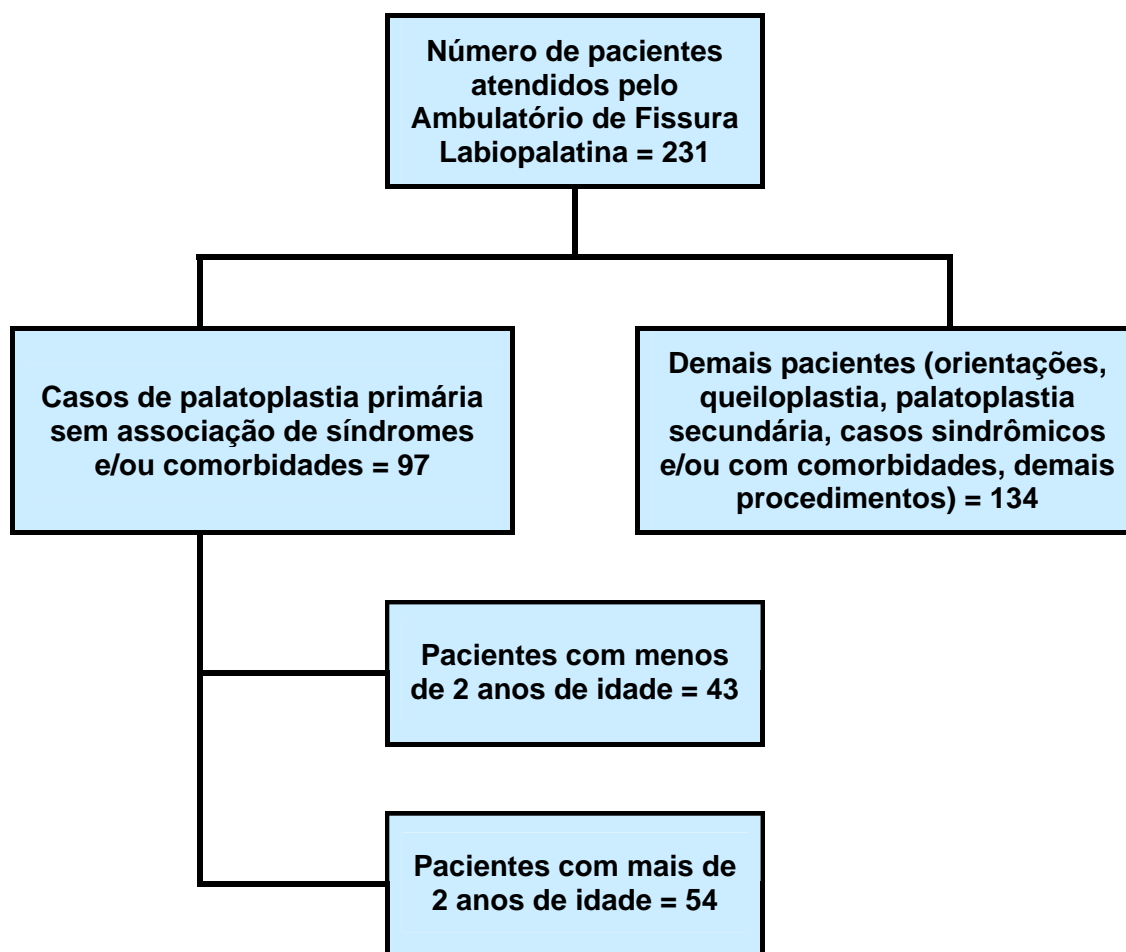
## 6 METODO

O Hospital das Clínicas da FMUSP é um hospital-escola de referência em São Paulo que foi criado em 1938 a partir da parceria do governo estadual e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo com o objetivo do aprimoramento dos estudantes e o atendimento gratuito para a população carente da capital e do interior. Atualmente, é um hospital de referência em diversas áreas, oferecendo atendimento terciário à população. O Hospital das Clínicas é dividido em diferentes institutos para melhor estruturação dos atendimentos, sendo eles Instituto Central, o mais antigo de todos, construído juntamente com o Prédio dos Ambulatórios, onde ocorre o atendimento em diversas especialidades como o das Fissuras Labiopalatinas. Progressivamente foram construídos os demais institutos de acordo com a necessidade da demanda de atendimento como o Instituto da Criança; Instituto de Ortopedia e Traumatologia; Instituto de Psiquiatria; Instituto de Radiologia e Instituto do Coração<sup>88</sup>.

A Divisão de Fonoaudiologia está presente em diversos institutos, oferecendo atendimento em áreas distintas como disfagia, linguagem, entre outras e no Instituto Central encontra-se o Ambulatório de Funções da Face, no qual está inserido o Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas. Este oferece acompanhamento desde a gestante com diagnóstico ultrassonográfico de fissura, passando pelas orientações às crianças até 5 anos de idade de maneira preventiva para alterações na alimentação e na fala decorrentes da

fissura, além da avaliação perceptiva auditiva da fala associada à gravação de voz e à realização da avaliação objetiva do fechamento velofaríngeo, a nasofibroscopia aos pacientes com mais de 5 anos de idade e também a fonoterapia, quando necessário.

Na figura 2 encontra-se um fluxograma geral dos atendimentos do Ambulatório de Fissura Labiopalatina no período do estudo (maio de 2011 a julho de 2015), a fim de auxiliar a compreensão desta divisão. Dos 231 pacientes atendidos no Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas, 97 realizaram palatoplastia primária e não apresentavam associação com síndromes e 134 realizaram outras cirurgias ou apresentavam síndromes associadas. Dos 97 casos de palatoplastia primária em casos não síndrômicos, 43 realizaram palatoplastia primária precoce (antes dos 2 anos de idade) e 54 realizaram palatoplastia primária tardia (após os 2 anos de idade).



**Figura 2** - Fluxograma de atendimento do Ambulatório de Fissura Labiopalatina no período do estudo

Os procedimentos de seleção e avaliação dos participantes só foram iniciados após os processos éticos pertinentes: parecer da Comissão de Ética para Análise de Projetos e Pesquisas da Instituição (CAPPesq HCFMUSP 513.535) (ANEXO A) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes da pesquisa ou responsáveis (ANEXO B). Trata-se de estudo transversal observacional.

## 6.1 Participantes

Participaram do estudo 97 indivíduos com diagnóstico de fissura palatina não sindômica associada ou não à fissura de lábio, encaminhados para avaliação fonoaudiológica, conforme demanda do serviço. Estes foram divididos em dois grupos: o grupo precoce (GP) e grupo tardio (GT). O GP foi composto por indivíduos que realizaram a palatoplastia primária até o segundo ano de vida. O GT foi composto por indivíduos que realizaram a palatoplastia primária tardiamente, após os dois anos de idade <sup>8</sup>.

O diagnóstico e acompanhamento médico dos participantes foram realizados pela Equipe de Cirurgia Craniomaxilofacial da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP), conforme parceria com esta divisão.

## 6.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos indivíduos de ambos os gêneros; com idade mínima de seis anos, sem restrição de idade máxima; com diagnóstico de fissura de palato não sindrômica associada ou não à fissura de lábio, corrigida cirurgicamente há no mínimo três meses em relação à data da avaliação fonoaudiológica.

A idade mínima estabelecida para este estudo baseia-se nos estudos de Andrade et al. (2004) <sup>89</sup>, que defendem que os processos fonológicos e o desenvolvimento da linguagem oral da criança encontram-se, nesta idade, já

finalizados. A utilização deste critério objetiva a exclusão da variável aquisição de linguagem neste estudo.

### **6.3 Critérios de exclusão**

Foram considerados critérios de exclusão para este estudo: 1) presença de alterações neurológicas; 2) histórico de traumas de face; 3) presença de doenças respiratórias; 4) presença de fístulas de palato de qualquer extensão; 5) presença de comorbidades fonoaudiológicas (queixas e déficits de linguagem e auditivos); 6) presença de comprometimento cognitivo ou de nível de consciência que impossibilitasse a compreensão de informações verbais solicitadas para a avaliação e tratamento fonoaudiológicos.

### **6.4 Procedimento**

Os participantes foram submetidos à rotina de avaliação fonoaudiológica na Unidade de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP. Todas as avaliações foram realizadas por um fonoaudiólogo treinado e com experiência na área, pertencente ao grupo de fonoaudiólogos responsáveis pelos atendimentos do Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas.

Os dados utilizados para este estudo compõem a gama de aspectos avaliados durante a avaliação de rotina, mais especificamente da Avaliação Perceptiva Auditiva da Fala. Conforme a literatura, esta avaliação é considerada o padrão ouro para a fala do portador de fissura palatina,



podendo ser complementada por outras avaliações, porém não substituída<sup>90, 91</sup>.

Para a execução desta avaliação um protocolo próprio da unidade é aplicado (ANEXO C), este protocolo foi criado com base no protocolo utilizado no HRAC-Bauru (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade da São Paulo-Bauru), uma das mais importantes referências no tratamento de anomalias craniofaciais, incluindo a fissura labiopalatina. Este protocolo compreende a avaliação dos aspectos morfológicos do sistema motor oral, como lábios, língua, extensão do palato duro e mole, dentição quanto às possíveis alterações anatômicas; além da avaliação da oclusão; presença ou não de fístulas que podem levar à adaptações compensatórias; presença ou não e a qualidade da movimentação do véu e das paredes laterais e posterior da faringe. A avaliação miofuncional orofacial também foi realizada, a fim de se verificar alterações que justificassem e auxiliassem a análise perceptual da fala do indivíduo. Esta etapa da avaliação incluiu exame completo das estruturas e funcionalidade da face e cavidade oral (ex. verificação de fístulas, sua localização e tamanho; presença, tamanho e simetria do tecido tonsilar; contorno do palato duro, assim como seu formato; inserção muscular em palato mole; dentição; oclusão e higiene oral) e comportamento reflexivo e fonético voluntário do indivíduo<sup>25</sup>. Também é realizada a avaliação da respiração quanto ao modo, que está diretamente relacionada à produção da fala podendo influenciá-la.

A fala é avaliada através da análise de amostras de fala, compostas por trechos de fala dirigida (repetição de vocábulos e frases) com recorrência do som alvo a ser analisado, contendo todos os fonemas do português brasileiro; fala automática durante a contagem de 1 a 10 e, por fim, fala espontânea, solicitando ao paciente a narração de algum acontecimento cotidiano; ocorrência ou não do escape de ar nasal durante a fala realizada com o teste de emissão nasal com o auxílio do espelho de Glatzel; avaliação da presença ou não da hipernasalidade e também da hiponasalidade realizada com a oclusão das narinas.

Complementando, são investigados os aspectos relacionados à audição; hábitos deletérios; expressão e compreensão de linguagem e demais queixas que podem ser relatadas durante a avaliação.

Dentre os parâmetros avaliados por este protocolo encontram-se a presença de alterações de ressonância, o grau de alteração da ressonância, a presença de distúrbios articulatórios compensatórios, a presença de ronco nasal, a presença de fraca pressão intraoral, a presença de emissão de ar e o grau de inteligibilidade da fala, variáveis consideradas para este estudo. Essas características foram classificadas inicialmente como “presente” ou “ausente” nas diferentes amostras de fala de cada participante, e posteriormente, quando aplicável, determinado seu grau de comprometimento.

As amostras foram analisadas seguindo-se os seguintes critérios: 1) presença ou ausência de hipernasalidade; quando presente, classificação do grau de prejuízo – leve, moderado ou grave; 2) presença ou ausência de

hiponasalidade; quando presente, classificação do grau de prejuízo - leve, moderado ou grave; 3) presença ou ausência de distúrbios articulatórios compensatórios; 4) determinação dos tipos de distúrbios articulatórios compensatórios presentes e o número de fonemas em que ocorreram; 5) presença de ronco nasal; 6) presença de fraca pressão intraoral; 6) presença de emissão de ar, audível ou não; 7) grau de inteligibilidade da fala – adequada, prejuízo leve, prejuízo moderado ou prejuízo grave.

A hipernasalidade foi considerada presente quando verificado excesso de ressonância nasal durante a produção de sons orais da fala <sup>5, 14, 16</sup> em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas. A hiponasalidade foi identificada quando se verificou pouca ressonância nasal durante a produção de sons nasais da fala <sup>5, 14, 16</sup>, em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas. A emissão de ar nasal foi determinada quando houve escape do fluxo aéreo para a cavidade nasal durante a produção da fala, podendo ser de forma audível ou não <sup>5, 14, 16</sup>, em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas.

Os distúrbios articulatórios compensatórios são chamados de compensatórios por ser uma tentativa de compensação frente à dificuldade da produção do fonema no ponto articulatório adequado. Os mesmos são considerados distúrbios do aprendizado, relacionados com as alterações estruturais, principalmente com a presença da fraca pressão intraoral para a produção de consoantes plosivas, fricativas e africadas. A presença dos DACs foi considerada neste estudo quando se verificou a substituição dos sons articulados oralmente por sons articulados em pontos aquém do local

da deficiência, na tentativa de aproximar o resultado acústico o mais próximo possível do que se considera como o som normal <sup>15, 91</sup>. Os principais DACs são o golpe de glote, a plosiva faríngea, a plosiva dorso médio palatal, a fricativa faríngea, a fricativa velar, a fricativa nasal e a fricativa nasal posterior <sup>15, 90</sup>.

A presença de ronco nasal foi definida pela resultante do atrito do ar entre o palato mole e as paredes da faringe, devido ao não fechamento adequado da velofaringe <sup>92</sup>, em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas. Considerou-se presença de fraca pressão aérea intraoral a emissão com redução da pressão aérea mantida na cavidade oral durante a produção dos sons orais da fala <sup>38, 93, 94</sup>, em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas. O escape de ar nasal foi considerado presente quando se observou o escape do fluxo aéreo para a cavidade nasal durante a produção da fala <sup>36, 38, 93</sup> em pelo menos um fonema de cada uma das amostras analisadas.

Amostras de fala foram coletadas em sala de terapia fonoaudiológica, com ambiente tratado e específico para este fim, de acordo com os protocolos de avaliação elaborados e utilizados pelo serviço (ANEXO C). Foi realizada a gravação das amostras de fala, com os participantes sentados, com um microfone do tipo unidirecional. Este é posicionado a uma distância padronizada de dez centímetros da boca do falante e a um ângulo de 45°. Os estímulos captados pelo microfone foram digitalizados pelo software *Praat*, em extensão *.wav*, utilizando-se 22.050 Hz de frequência de amostragem e resolução de 16 bits.

### **6.5 Confiabilidade entre as fonoaudiólogas responsáveis pelos atendimentos do Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas**

Todos os fonoaudiólogos responsáveis pelos atendimentos do Ambulatório de Fissuras Labiopalatinas passaram por treinamento específico no Serviço de Fonoaudiologia do ICHC-FMUSP e só iniciaram suas atividades práticas após atingirem um grau de concordância alta junto aos seus pares.

No entanto, para garantir a confiabilidade do estudo uma porcentagem randomicamente selecionada de participantes (30%, n=31) foi reavaliada pelas demais fonoaudiólogas envolvidas no Ambulatório de Fissura Labiopalatina, seguindo-se os mesmos critérios já descritos. Cada avaliadora não teve acesso às avaliações realizadas anteriormente e os resultados foram utilizados para determinar a confiabilidade entre os avaliadores.

Na Tabela 1 encontra-se descrita a análise dos resultados emitida independentemente pelos três fonoaudiólogos responsáveis pelos atendimentos, referentes à ressonância e inteligibilidade da fala.

A comparação entre os juízes indicou alta concordância para todas as variáveis consideradas, confirmando que a amostra é confiável. A análise de concordância entre os juízes foi calculada pelo coeficiente de Kappa.

**Tabela 1** - Análise de concordância entre juízes – Coeficiente Kappa

Variável	K	P	Intervalo de 95% de confiança do Kappa
Hipernasalidade	1,000	<0,001	0,76 - 1,0
Grau de hipernasalidade	0,730	<0,001	0,56 - 0,90
Hiponasalidade	1,000	<0,001	0,76 - 1,0
Grau de hiponasalidade	0,573	<0,001	0,41 - 0,74
Inteligibilidade de fala	1,000	<0,001	0,76 - 1,0
Grau de inteligibilidade de fala	0,909	<0,001	0,75 - 1,0

Legenda: K= valor do quociente do teste Kappa, P= valor de significância estatística

## 6.6 Análise dos dados

Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística no software SPSS versão 22. A análise descritiva foi realizada pela frequência e porcentagem de distribuição para as variáveis categóricas, pela média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo, mediana e quartis para as variáveis numéricas. A análise inferencial foi empreendida pelo teste não paramétrico de Mann-Whitney para as comparações interrompidas de variáveis numéricas, pelo teste Qui-quadrado ou pelo teste exato de Fisher para as variáveis categóricas. Para todas as comparações foi utilizado o nível de significância de 5%.

## **7 Resultados**

---

---

## 7 RESULTADOS

### 7.1 Caracterização geral dos participantes

A tabela 2 mostra a idade dos participantes dos GP e GT no momento da realização da palatoplastia e da avaliação fonoaudiológica. Foi possível observar que há um número maior de participantes que realizaram a palatoplastia tardiamente. Além disso, existe uma ampla variação da idade para a realização do procedimento cirúrgico, com realização da palatoplastia também na idade adulta.

Para a confirmação da diferença de idade à submissão da palatoplastia primária comparou-se a mediana de idade dos participantes de ambos os grupos no momento da cirurgia e no momento da avaliação fonoaudiológica. Em ambas as comparações os participantes do GT apresentaram maior mediana de idade, com diferença estatisticamente significativa.

**Tabela 2** - Idade dos participantes do grupo precoce e tardio no momento de realização da palatoplastia e da avaliação fonoaudiológica

Idade	Grupo	n	Média	Desvio-padrão	Min	Máx	Med	1º quartil	3º quartil	Comparação
Palatoplastia	P	43	1,4	0,459	1	2	1,3	1,0	2,0	U=0,0 z=-8,472 p<0,001*
	T	54	11,5	10,69	3	50	7,0	4,0	15,8	
Atual	P	43	12,3	6,95	6	29	10,0	6,0	18,0	U=724,0 z=-3,183 p=0,001*
	T	54	19,8	12,37	6	50	16,0	9,0	29,3	

Legenda: n = número de participantes; min = idade mínima; máx = idade máxima; med = mediana; P = grupo precoce; T = grupo tardio.



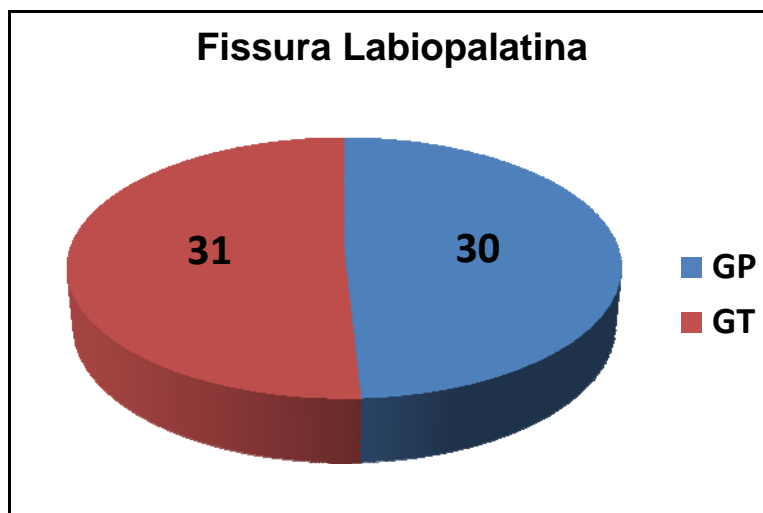
Foi realizada a análise do gênero dos participantes em relação aos diferentes grupos e a verificação dos mesmos não evidenciou diferença estatística, sendo que no GP haviam mais participantes do gênero masculino enquanto que no GT mais participantes do gênero feminino.

**Tabela 3 -** Comparação do gênero dos participantes de cada grupo

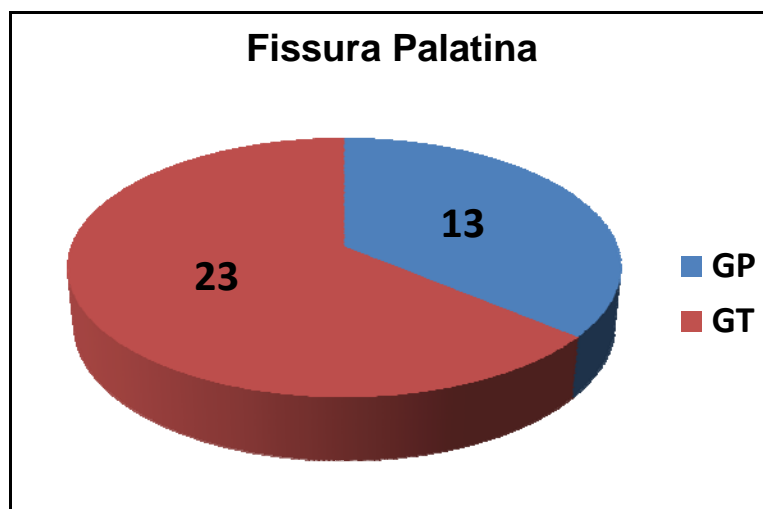
Grupo	Gênero		Total	P
	Feminino	Masculino		
Precoce	19	24	43	X <sup>2</sup> =0,867 gl=1 p=0,352
Tardio	29	25	54	
Total	48	49	97	

\* diferença estatística (p<0,05) - Teste Qui-quadrado

As Figuras 3 e 4 representam o número de participantes com fissura labiopalatina e palatina nos GP e GT.



**Figura 3** - Fissura labiopalatina nos GP e GT



**Figura 4** - Fissura palatina nos grupos precoce e tardio

A verificação do tipo de fissura nos grupos não evidenciou diferença estatística, sendo que em ambos os grupos houve mais casos de fissura labiopalatina (Tabela 4).

**Tabela 4 -** Comparação do tipo de fissura entre os grupos

Tipo de fissura	Grupo		Total	Estatística
	Precoce	Tardio		
Labiopalatal	30	31	61	$X^2=1,567$ gl=1 $p=0,211$
Palatal	13	23	36	
Total	43	54	97	

\* diferença estatística ( $p<0,05$ ) - Teste Qui-quadrado

## 7.2 Caracterização da fala dos participantes – análise de geral e de grupos

A classificação da ressonância (Tabela 5) de acordo com o GP e GT, mostra que para este parâmetro a classificação alterada esteve presente na maioria dos participantes. A avaliação fonoaudiológica relacionada à produção de fala não apontou diferença estatística entre os grupos para a classificação da ressonância, porém o valor de p foi marginal (próximo a 0,05) o que pode ser interpretado na Bioestatística como uma tendência. Se considerarmos tal tendência, é possível afirmar que o GT teria mais participantes com ressonância classificada como alterada.

**Tabela 5 -** Classificação da ressonância

Classificação da ressonância	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Adequada	13	30,2	8	14,8	21	X <sup>2</sup> =3,355 gl=1 p=0,067
Alterada	30	69,8	46	85,2	76	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: GP = grupo precoce; GT= grupo tardio

Quando a análise é realizada de acordo com os tipos de alteração da ressonância, em ambos os grupos é observado um maior número de participantes com a alteração hipernasalidade (Tabela 6). Para esta variável não houve diferença entre os grupos quando considerado se estavam adequados ou alterados (Tabela 6), porém ao verificar a distribuição de frequência de cada grau de alteração pode-se perceber que no GP a porcentagem de participantes com alteração leve é maior do que no GT, enquanto no GT a porcentagem de participantes com alteração grave é maior que no GP (Tabela 7).

**Tabela 6** - Grau da hipernasalidade

Grau de hipernasalidade	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Adequado	12	27,9	8	14,8	20	$\chi^2=2,507$ gl=1 p=0,113
Alterado	31	72,1	46	85,2	77	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

**Tabela 7** - Grau de alteração da hipernasalidade

Grau da alteração	GP		GT	
	Frequência	%	Frequência	%
Leve	15	48,4	15	32,6
Moderado	13	41,9	20	43,5
Grave	3	9,7	11	23,9
Total	31	100,0	46	100,0

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

A hiponasalidade só esteve presente em quatro participantes do GT e quando ocorreu foi em grau leve (Tabela 8), mostrando que esta afeta somente um grupo e quando ocorre não chega a 8% dos participantes.

**Tabela 8** - Grau de hiponasalidade

Grau de hiponasalidade	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Ausente	43	100,0	50	92,6	93	
Leve	0	0,0	4	7,4	4	p=0,127
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

Não houve diferença entre os grupos para os parâmetros ronco nasal, fraca pressão intraoral e emissão de ar nasal audível. Nos três casos de alteração a maioria dos participantes dos grupos não apresentou tais características (Tabelas 9 a 11).

**Tabela 9** - Presença de ronco nasal

Ronco nasal	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Ausente	37	86,0	51	94,4	88	p=0,179
Presente	6	14,0	3	5,6	9	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

**Tabela 10** - Ocorrência de fraca pressão intraoral

FPI	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Ausente	30	69,8	30	55,6	60	X <sup>2</sup> =2,049 gl=1 p=0,152
Presente	13	30,2	24	44,4	37	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: FPI= Fraca Pressão Intraoral; GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

**Tabela 11** - Ocorrência de emissão de ar nasal audível

ENA	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Ausente	33	76,7	37	68,5	70	X <sup>2</sup> =0,806 gl=1 p=0,369
Presente	10	23,3	17	31,5	27	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: ENA=Emissão Nasal Audível; GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

Com relação a inteligibilidade de fala é possível observar que não houve diferença estatística entre os grupos, sendo que a maioria dos participantes apresentou inteligibilidade de fala alterada (Tabela 12), independente da idade da realização da palatoplastia. Porém, quando a análise é feita de acordo com os graus de alteração, como mostra a Tabela 13, no GT é observado um grau maior de alteração de inteligibilidade de fala sendo que no GP a porcentagem de participantes com alteração leve é maior do que no GT, enquanto no GT a porcentagem de participantes com alteração grave é maior que no GP (Tabela 13).

**Tabela 12** - Classificação da Inteligibilidade de fala

Classificação da inteligibilidade de fala	GP		GT		Total	Estatística
	Frequência	%	Frequência	%		
Adequado	13	30,2	9	16,7	22	X <sup>2</sup> =2,512 gl=1 p=0,113
Alterado	30	69,8	45	83,3	75	
Total	43	100,0	54	100,0	97	

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

**Tabela 13** - Grau da alteração da inteligibilidade de fala

Grau da alteração da inteligibilidade	GP		GT	
	Frequência	%	Frequência	%
Leve	17	56,7	11	24,4
Moderado	9	30,0	21	46,7
Grave	4	13,3	13	28,9
Total	30	100,0	45	100,0

Legenda: GP= grupo precoce; GT = grupo tardio



A Tabela 14 apresenta a caracterização geral dos participantes quanto aos Distúrbios Articulatorios Compensatórios. Observou-se maior ocorrência de participantes apresentando a alteração no GT, sendo o tipo de DAC mais comum o Golpe de Glote, seguido pela Fricativa Faríngea (Tabela 15). No GP o Golpe de Glote também ocorreu com maior frequência dentre os demais.

**Tabela 14** – Classificação dos distúrbios articulatorios compensatórios

DACs	GP		GT		Total
	Frequência	%	Frequência	%	
Presente	24	55,8	41	75,9	65
Ausente	19	44,2	13	24,1	32
Total	43	100,0	54	100,0	97

Legenda: DACs = Distúrbio Articulatorio Compensatório; GP= grupo precoce; GT = grupo tardio

**Tabela 15** - Caracterização dos distúrbios articulatorios compensatórios

Grupo	Tipos de Distúrbios compensatórios articulatorios						
	GG	PDMP	PF	FF	FNP	FN	FV
	n	n	n	n	n	n	n
Precoce	19	6	4	4	0	5	3
Tardio	35	5	4	11	2	4	8

Legenda: n= número de indivíduos; GG = Golpe de Glote; PDMP = Plosiva Dorso Médio Palatal; PF = Plosiva Faríngea; FF = Fricativa Faríngea; FNP = Fricativa Nasal Posterior; FN = Fricativa Nasal; FV = Fricativa Velar.

Na Tabela 16 estão descritos o número de fonemas alterados para cada tipo de DACs em cada um dos grupos. Para o Golpe de glote, no GP o número de fonemas alterados na fala dos participantes variou de um até 12 fonemas, o que indica a variabilidade do perfil dos participantes dos grupos. No GT, também para o Golpe de Glote, o número de fonemas alterados variou de um até 13.

**Tabela 16** - Número de fonemas em que os distúrbios articulatórios compensatórios foram verificados, conforme a divisão dos grupos (n= 26)

Número de fonemas	GG		PDMP		PF		FF		FNP		FN		FV	
	N		N		n		N		N		N		N	
	GP	GT	GP	GT	GP	GT	GP	GT	GP	GT	GP	GT	GP	GT
1	6	2	1	3	2	2	1	3	0	1	3	2	1	3
2	3	10	4	1	1	0	1	3	0	0	1	1	1	2
3	2	4	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	2
4	3	5	1	1	1	0	0	3	0	0	0	1	0	1
5	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6	2	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda: n = número de indivíduos; GG = Golpe de Glote; PMDP = Plosiva Dorso Médio Palatal; PF = Plosiva Faríngea; FF = Fricativa Faríngea; FNP = Fricativa Nasal Posterior; FN = Fricativa Nasal, FV = Fricativa Velar.

A tabela 17 mostra que os grupos se diferenciaram de forma estatisticamente significativa quanto ao número de fonemas alterados.

**Tabela 17** - Fonemas alterados com ocorrência de distúrbios articulatorios compensatórios

Grupo	N	Média	Desvio-padrão	Mín	Máx	Med	1º quartil	3º quartil	Comparação
P	43	2,6	3,07	0	12	2,0	0,0	4,0	U=847,5
T	54	4,4	3,92	0	14	4,0	0,8	7,3	z=-2,323 p=0,020*

Legenda: n= número de participantes; mín= idade mínima; máx= idade máxima; med=mediana;

P= grupo precoce; T= grupo tardio.

### 7.3 Caracterização da fala dos participantes – considerando tipo de fissura

A primeira análise da caracterização da fala dos participantes não levou em consideração o tipo de fissura. Desta forma, estruturou-se uma nova análise que avaliou a relação entre os grupos, os tipos de fissura e as características da fala dos participantes – ressonância, inteligibilidade e DACs (Tabelas 18 a 20). Essa nova análise também não apontou resultados estatisticamente significativos entre os grupos estudados quando se levou em consideração as variáveis citadas e os tipos de fissuras.

**Tabela 18** - Comparação da ressonância de acordo com o tipo de fissura em cada grupo

Grupo	Tipo de fissura	Ressonância		Total	P
		Adequada	Alterada		
Precoce	Labiopalatal	7	23	30	$\chi^2=2,239$ gl=1 p=0,135
	Palatal	6	7	13	
	Total	13	30	43	
Tardio	Labiopalatal	6	25	31	p=0443
	Palatal	2	21	23	
	Total	8	46	54	

\* diferença estatística ( $p < 0,05$ ) - Teste Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher

**Tabela 19** - Comparação da inteligibilidade de fala de acordo com o tipo de fissura em cada grupo

Grupo	Tipo de fissura	Inteligibilidade de fala		Total	P
		Adequada	Alterada		
Precoce	Labiopalatal	8	22	30	X <sup>2</sup> =0,598 gl=1 p=0,439
	Palatal	5	8	13	
	Total	13	30	43	
Tardio	Labiopalatal	6	25	31	p=0,717
	Palatal	3	20	23	
	Total	9	45	54	

\* diferença estatística (p<0,05) - Teste Qui-quadrado ou Teste exato de Fisher

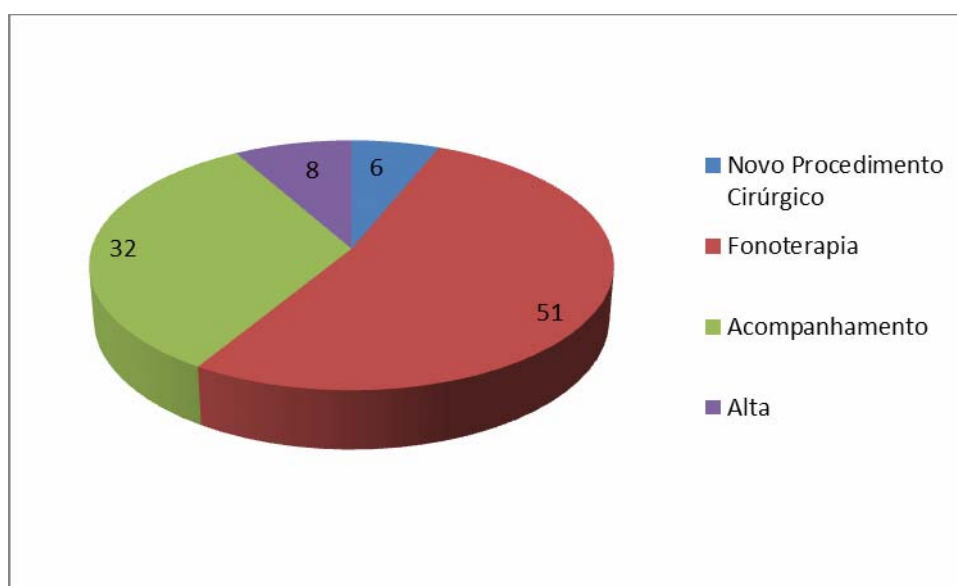
**Tabela 20** - Comparação da presença de DACs de acordo com o tipo de fissura em cada grupo

Grupo	Tipo de fissura	Presença de DACs		Total	P
		Não	Sim		
Precoce	Labiopalatal	12	18	30	X <sup>2</sup> =0,705 gl=1 p=0,401
	Palatal	7	6	13	
	Total	19	24	43	
Tardio	Labiopalatal	8	23	31	X <sup>2</sup> =0,120 gl=1 p=0,730
	Palatal	5	18	23	
	Total	13	41	54	

\* diferença estatística (p<0,05) - Teste Qui-quadrado

#### 7.4 Determinação da conduta fonoaudiológica após a avaliação

No que diz respeito à conduta fonoaudiológica após a avaliação, a mais indicada foi a fonoterapia, seguida pelo acompanhamento longitudinal (alta assistida), indicação de novo procedimento cirúrgico, e alta (propriamente dita).



**Figura 5 -** Conduta fonoaudiológica após a avaliação

## **8 Discussão**

---

---

## 8 DISCUSSÃO

A idade média para a realização da palatoplastia no GP foi de 1,4 anos. Conforme apontado por estudos anteriores <sup>7, 9, 12, 20</sup> esta idade seria compatível à idade preconizada por protocolos internacionais, que afirmam que a realização da palatoplastia nesta idade diminui as chances do indivíduo apresentar alterações na fala em decorrência da fissura.

Na literatura é bem estabelecido que o reparo cirúrgico da fissura palatina deve ser realizado precocemente, antes de dois anos de idade <sup>7, 12, 13, 23, 73</sup> principalmente considerando a questão da fala <sup>7, 22</sup>.

Para o GT a idade média da realização da palatoplastia primária foi de 11,5 anos. Estudos <sup>30, 31, 34, 66</sup> apontam que em países em desenvolvimento a falta de informação e dificuldade em acessar o sistema de saúde são os principais indicadores de realização de cirurgias primárias em momentos tardio, sendo esta uma característica da população atendida no HCFMUSP, que muitas vezes não tem acesso ao atendimento conforme idade preconizada pelos protocolos da área.

Este estudo concorda com os achados da literatura <sup>24</sup> em relação ao gênero. Houve predomínio do gênero masculino em detrimento do feminino <sup>13, 32, 49, 51, 52, 53, 65, 68, 69, 72</sup> embora sem resultados estatisticamente significativos.



Quanto ao tipo de fissura, para este estudo, foram somente elencados pacientes com fissura de palato±lábio, sendo excluídos os pacientes com fissura de lábio pura. Desta forma, a comparação com os dados epidemiológicos verificados durante a realização desse estudo ficam impossibilitados na população estudada.

Em relação à caracterização da fala, de forma geral, o estudo identificou um maior número de participantes dos grupos apresentando alteração nos parâmetros hipernasalidade, inteligibilidade de fala e presença de DACs. Para a presença de ronco nasal, fraca pressão intraoral e emissão de ar nasal audível o número de alterações foi menor, embora ainda deva ser considerado.

De acordo com os resultados obtidos na presente pesquisa, é possível observar que, mesmo sem diferença estatística, há um desempenho pior nos participantes que realizaram a cirurgia tardiamente, nos aspectos de hipernasalidade e presença de distúrbios articulatorios compensatórios (DACs), assim como é observado na literatura<sup>9, 18, 93</sup>, esta diferença pode estar relacionada com a dificuldade do fechamento velofaríngeo que ocorre frequentemente quando é realizada a palatoplastia tardiamente<sup>7, 8, 12, 74</sup>.

No que diz respeito à ressonância, observa-se que na hipernasalidade, há uma classificação em grau mais grave quando a abordagem cirúrgica é mais tardia, o que se justificaria devido ao fechamento do palato numa idade avançada com o modelo de fala já estabelecido erroneamente por muito tempo<sup>4</sup>. Quanto à hiponasalidade, no

presente estudo observa-se apenas a ocorrência em quatro participantes, o que confirma que a alteração de ressonância mais presente na fala do paciente fissurado é a hipernasalidade <sup>28</sup>. Considerando a hipernasalidade um dos aspectos mais alterados no estudo, e principalmente na análise em relação à sua classificação em graus, é possível relacioná-la com dificuldades no padrão de fechamento velofaríngeo adotado durante o desenvolvimento de fala <sup>43</sup>. É possível também correlacionar essa relação com a ideia amplamente defendida na literatura <sup>9, 18, 30</sup> da realização da palatoplastia primária precocemente.

Demais características da fala apontadas na literatura como menos comuns <sup>28, 35</sup>, também foram assim identificadas neste estudo. Os dois grupos apresentaram baixa ocorrência de ronco nasal e, clinicamente, a literatura aponta, que o mesmo não é uma alteração frequentemente observada <sup>8</sup>. A fraca pressão intra-oral também não é a alteração mais comumente observada na avaliação clínica e quando ocorre, de forma geral está relacionada com fonemas plosivos <sup>2, 8</sup>. No estudo sua ocorrência foi relativa, mas não atingiu 50% da amostra dos grupos. Esse resultado pode ser correlacionado à presença elevada de DACs na população estudada. A emissão nasal audível também apresentou-se alterada em menos de 40% dos participantes, não apresentando diferenças estatísticas entre os grupos. Considera-se que esta também não é uma das alteração mais comum na fala do paciente fissurado <sup>8</sup>.

Quanto aos DACs é possível observar maior ocorrência na abordagem cirúrgica tardiamente. Este resultado vai ao encontro de achados

da literatura<sup>9, 18, 93</sup>, e por tais alterações na fala (DACs), uma das condutas mais indicadas é a realização de fonoterapia<sup>9, 18, 66</sup>. De acordo com a literatura<sup>6, 9, 14, 15, 17, 18</sup> na impossibilidade de realizar o fonema no ponto articulatorio adequado o sujeito faz uma compensação para executá-lo de maneira mais próxima possível da produção correta. Segundo Perry et al (2009)<sup>18</sup> a ocorrência de DACs justifica a realização da fonoterapia e os casos sem IVF justificam a realização do acompanhamento fonoaudiológico periodicamente para o monitoramento da fala e a prevenção de alterações articulatorias. Os DACs, junto com a hipernasalidade, são as alterações mais comuns na fala dos pacientes fissurados<sup>28, 37, 46, 93</sup>.

Outra alteração comumente presente na fala de fissurados é o prejuízo de sua inteligibilidade<sup>7, 8, 12</sup>. Assim como na literatura, observou-se grande ocorrência nos participantes do estudo, principalmente em maior gravidade no GT. De acordo com os estudos anteriores<sup>28, 37, 46</sup> o prejuízo na inteligibilidade de fala pode estar também associado à presença de DACs, concordando com os resultados deste estudo.

A conduta mais indicada foi a de realização de fonoterapia, o que concorda com a literatura<sup>8, 13</sup> e com os resultados do estudo, uma vez que a alteração mais encontrada foi a presença de DACs. O objetivo da terapia fonoaudiológica é o trabalho direto com essa alteração, conforme descrito em vários estudos<sup>8, 17, 66</sup>.

Pode-se relacionar o fato da abordagem cirúrgica tardia com a população atendida no HCFMUSP, assim como ocorre em países em desenvolvimento, de acordo com a literatura estudada, onde esta população

tem menos acesso à informação e aos centros de referência de atendimento aos pacientes fissurados <sup>35, 36, 94</sup>. Segundo a literatura <sup>4</sup>, há uma grande dificuldade já no registro desta população que está associada à procura tardia para o tratamento. Muitos centros brasileiros apresentam o mesmo perfil do HCFMUSP <sup>4, 30</sup> com o recebimento de pacientes com falta de informação sobre a fissura e suas relações genéticas e os tratamentos necessários <sup>95, 96</sup>. Assim como alguns centros de referência internacionais <sup>32, 34, 64, 84, 87</sup> algumas propostas para a minimização deste problema podem ser a conscientização da população dos fatores de risco e ocorrência da fissura <sup>32, 64, 86</sup> e a utilização de protocolos de tratamento <sup>22, 30</sup>.

É possível observar uma diferença considerável no acesso às informações, ao tratamento e adesão nos países desenvolvidos. De acordo com a literatura, nos países como Inglaterra <sup>24</sup>, EUA <sup>76</sup>, Eslováquia <sup>54</sup>, entre outros <sup>55, 71</sup> a cirurgia de palatoplastia primária ocorre até 1 ano de idade, o que minimiza os efeitos da fissura na fala. Em nosso serviço muitos pacientes só tem acesso quando adultos.

Inicialmente o projeto desta dissertação envolveu dados de exames instrumentais realizados rotineiramente no serviço – Análise acústica da voz e Exame de Nasofibroscopia. No entanto, após a análise parcial dos dados e envio para juízes, os resultados dos exames não foram aprovados para apresentação. Desta forma, a utilização de dados de avaliação instrumental foram excluídos deste estudo. A equipe está se organizando na tentativa de tornar esses exames fidedignos para sua utilização futura, conforme sua importância apontada na literatura <sup>42, 44</sup>.

Estudos padronizados, controlados e randomizados sobre os aspectos da fala de indivíduos com fissura labiopalatina são escassos. Não são identificados na literatura valores preditivos de prevalência e incidência das alterações de fala, e os resultados encontrados são variáveis. Com este estudo, espera-se obter, com base teórica e prática, material para formulação de estudos melhor estruturados e com maior evidência científica. Também possibilitará a discussão de protocolos clínicos, que auxiliarão diretamente a população estudada. A determinação de diretrizes clínicas baseada em evidências e de indicadores do serviço seriam o ponto alto da atividade fonoaudiológica após a compilação destes dados iniciais.

## **9 Conclusão**

---

---

## 9 CONCLUSÃO

Após a realização do estudo, é possível concluir que:

### 1) Caracterização geral:

1.1) Idade média da palatoplastia: GP = 1,4 anos; GT = 11,5 anos;

1.2) Idade média da primeira avaliação fonoaudiológica no serviço:  
GP = 12,3 anos; GT = 19,8 anos;

1.3) Gênero: predomínio do gênero masculino para GP (55,8%) e feminino para GT (53,7%);

### 2) Caracterização da fala – análise geral:

2.1) Ressonância: alterada em 69,8% dos participantes do GP e em 85,2% do GT, sem diferença estatisticamente significativa;

2.2) Hipernasalidade: 1) presente em 72,1% dos participantes do GP, em grau leve em 48,4%, moderado em 41,9% e grave em 9,7%;  
2) presente em 85,2% do GT, em grau leve em 32,6%, moderado em 43,5% e grave em 23,9%. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos;

2.3) Hiponasalidade: presente em 7,4% do GT, todos em grau leve;

- 2.4) Ronco nasal: presente em 14% dos participantes do GP e em 5,6% do GT, sem diferença estatisticamente significativa;
- 2.5) Fraca pressão intra oral: presente em 30,2% dos participantes do GP e em 44,4% do GT, sem diferença estatisticamente significativa;
- 2.6) Emissão de ar nasal audível: presente em 23,3% dos participantes do GP e em 31,5 do GT, sem diferença estatisticamente significativa;
- 2.7) Inteligibilidade de fala: 1) prejudicada em 69,8% dos participantes do GP, em grau leve em 56,7%, moderado em 30% e grave em 13,3%; 2) prejudicada em em 83,3% do GT, em grau leve em 24,4%, moderado em 46,7% e grave em 28,9%. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos;
- 2.8) DACs: presente em 55,8% dos participantes de GP e em 75,9% de GT, com diferença significativa entre os grupos (número de fonemas alterados);
- 3) Caracterização da fala – considerando tipo de fissura: ausência de resultados estatisticamente significativos entre os grupos estudados quando se levou em consideração as variáveis citadas e os tipos de fissuras.



- 4) Conduta fonoaudiológica após a avaliação: a conduta mais indicada foi a fonoterapia, seguida pelo acompanhamento longitudinal (alta assistida), indicação de novo procedimento cirúrgico, e alta (propriamente dita).

Diante do apresentado, foi possível caracterizar o perfil geral e de fala dos pacientes submetidos à palatoplastia primária do referido hospital escola, referência de atendimento à pacientes fissurados na cidade de São Paulo. Observa-se, de forma geral, prejuízo significativo na fala dos participantes do estudo, sendo evidenciado diferença estatisticamente significativa entre os resultados do procedimento precoce e tardio somente para a presença de DACs. A variável ressonância apresentou resultados estatísticos marginais, indicando tendência à diferenciação dos grupos também em relação à essa alteração.

Conclui-se que a realização da cirurgia foi benéfica para os participantes, independentemente do momento da intervenção, com melhores resultados em idade anterior aos 2 anos de vida. No entanto, a resposta muscular em relação ao procedimento pode variar, chegando a não ser satisfatória em alguns casos.

## **10 Considerações Finais**

---

---

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta dissertação vem ao encontro com uma necessidade de respostas e reflexões aos questionamentos sobre o trabalho com o paciente portador de fissura labiopalatina. Considerando o trabalho realizado mundialmente e o que podemos oferecer para a melhor reabilitação deste indivíduo.

Por meio deste mapeamento inicial sobre a fissura e dos resultados obtidos no estudo, pode-se repensar as condutas e adequá-las à realidade do Hospital ao qual estamos inseridos e à população que nos procura, oferecendo melhores condições de tratamento. Um dos pontos principais é a conscientização da população quanto a realização do tratamento precoce para a prevenção e diminuição de sequelas e melhor reabilitação do portador de fissura labiopalatina.

É possível também refletir sobre a necessidade de uma avaliação fonoaudiológica subjetiva complementada por uma avaliação objetiva de melhor qualidade, como por exemplo a nasofibroscopia, assim como a realização da gravação de voz de forma mais padronizada.

Pessoalmente, a realização deste trabalho responde a muitos dos meus questionamentos clínicos e impulsiona a vontade de novas pesquisas, novos trabalhos e conhecimentos no campo da fissura labiopalatina, para meu crescimento como profissional, pensando sempre nas melhores condutas a cada sujeito com seus anseios e necessidades, contribuindo de alguma forma em sua vida.



## 11 ANEXOS

### ANEXO A - Aprovação da Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq



**Hospital das Clínicas da FMUSP**  
Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:** Não há pendências.

**Recomendações:** Embora não tenha sido esclarecido, subentende-se que o nome da aluna de pós-graduação é Katia Ignacio Meneguetti.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:** Não há pendências.

**Situação do Parecer:** Aprovado.

**Necessita Apreciação da CONEP:** Não.

**Considerações Finais a critério do CEP:** Em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12 – cabe ao pesquisador: **a)** desenvolver o projeto conforme delineado; **b)** elaborar e apresentar relatórios parciais e final; **c)** apresentar dados solicitados pelo CEP, a qualquer momento; **d)** manter em arquivo sob sua guarda, por 5 anos da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP; **e)** encaminhar os resultados para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico participante do projeto; **f)** justificar perante ao CEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

São Paulo, 22 de Janeiro de 2014

PROF. DR. ALFREDO JOSÉ MANSUR  
Coordenador  
Comissão de Ética para Análise de  
Projetos de Pesquisa - CAPPesq



**Hospital das Clínicas da FMUSP**  
Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq

## PROJETO DE PESQUISA

**Título:** PERFIL DA FALA DE PACIENTES SUBMETIDOS À PALATOPLASTIA PRIMÁRIA  
**Pesquisador Responsável:** Claudia Regina Furquim de Andrade **Versão:** 1  
**Pesquisador Executante:** Katia Ignacio Meneguetti **CAAE:** 24594813.5.0000.0068  
**Instituição:** HCFMUSP  
**Departamento:** FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

**Registro on-line:** 11640

**Número do Parecer:** 513.535

**Data da Relatoria:** 22/01/14

**Apresentação do Projeto:** Estudo prospectivo transversal observacional, com proposta acadêmica (tese de mestrado).

**Objetivo da Pesquisa:** O objetivo deste estudo é avaliar de maneira prospectiva a função de fala e voz em pacientes submetidos à palatoplastia primária em diferentes etapas da vida: palatoplastia primária até o segundo ano de vida (grupo precoce) e palatoplastia primária após o segundo ano de vida (grupo tardio). Objetivo secundário: os objetivos específicos são as análises segmentadas das variáveis: eficiência e eficácia da cirurgia em relação aos aspectos da fala/voz; situação da resposta muscular em relação ao procedimento cirúrgico e momento da intervenção.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:** Riscos: As atividades programadas durante as avaliações fonoaudiológicas não trazem nenhum desconforto e nenhum risco. Benefícios: este estudo permitirá caracterizar a fala e as principais alterações decorrentes da fissura palatina, colaborando efetivamente para a melhoria da prática clínica e inclusive para o aprimoramento do seu tratamento fonoaudiológico.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:** Não há custos, a avaliação dos pacientes é clínica.

**ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE  
SÃO PAULO-HCFMUSP

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL**

1. NOME: .....  
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: ..... SEXO : M  F   
DATA NASCIMENTO: ...../...../.....  
ENDEREÇO:..... Nº ..... APTO: .....  
BAIRRO: ..... CIDADE .....  
CEP:..... TELEFONE: DDD (.....) .....

2. RESPONSÁVEL LEGAL .....  
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.) .....  
DOCUMENTO DE IDENTIDADE:.....SEXO: M  F   
DATA NASCIMENTO: ...../...../.....  
ENDEREÇO: ..... Nº ..... APTO: .....  
BAIRRO: ..... CIDADE: .....  
CEP: ..... TELEFONE: DDD (.....).....

**DADOS SOBRE A PESQUISA**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: Perfil da Fala de Pacientes Submetidos à  
Palatoplastia Primária  
PESQUISADOR: Katia Ignacio Meneguetti  
CARGO/FUNÇÃO: Fonoaudióloga INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 8442/SP  
UNIDADE DO HCFMUSP: Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia, e Terapia  
Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

RISCO MÍNIMO X RISCO MÉDIO   
RISCO BAIXO  RISCO MAIOR

4. DURAÇÃO DA PESQUISA : 24 meses

## HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO-HCFMUSP

Você está convidado a participar de uma pesquisa na área de Fonoaudiologia. A seguir explicarei os objetivos e a importância deste estudo.

O objetivo da pesquisa é avaliar a função de fala e voz em indivíduos submetidos à palatoplastia primária em diferentes etapas da vida. Sabe-se que a fonoaudiologia pode trabalhar com as alterações de fala decorrentes da fissura palatina como os distúrbios articulatorios compensatórios, porém existem poucos estudos que analisam as alterações na fala após o procedimento cirúrgico.

Com a realização deste estudo poderemos melhorar o atendimento oferecido a você e aos demais pacientes com fissura palatina.

Esse estudo será realizado com todos os indivíduos que realizarão a cirurgia de palatoplastia primária e será necessário o seu comparecimento em três dias para a realização de todos os procedimentos de avaliação.

As avaliações que serão feitas estão descritas a seguir:

- Avaliação clínica da fala: será usado um protocolo já feito em pesquisas anteriores, que verificará a situação dos músculos do seu rosto e como estão funcionando para respirar, mastigar, engolir e falar. O fonoaudiólogo solicitará alguns movimentos e situações de fala e vai avaliar se estas funções estão sendo realizadas de maneira correta.

- Gravação de voz: será realizada uma gravação da sua voz em ambiente silencioso com a solicitação de repetição de palavras e frases.

- Exame de nasofibrosopia: será realizado um exame de nasofibrosopia com médicos e uma fonoaudióloga, com a inserção de uma fibra óptica com uma câmera pelo seu nariz, sem riscos para sua saúde e integridade física e será solicitada a repetição de palavras e frases para avaliar a condição do músculo para a fala.

As avaliações serão feitas no Hospital das Clínicas. Você deverá comparecer ao hospital três vezes, em momento da primeira avaliação fonoaudiológica. Se necessário, ao final das avaliações, você será encaminhado para o ambulatório responsável pelo tratamento fonoaudiológico de fissura labiopalatina.

As atividades programadas durante as avaliações não trazem nenhum desconforto a você e nenhum risco.

Este estudo permitirá caracterizar a sua fala e as principais alterações decorrentes da fissura palatina, colaborando efetivamente para a melhoria da prática clínica e inclusive para o aprimoramento do seu tratamento fonoaudiológico.

Não existem procedimentos alternativos que possam ser vantajosos a você e aos pacientes.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os investigadores são a Profa. Dra. Claudia Regina Furquim de Andrade e a fonoaudióloga Katia Ignacio Meneguetti que podem ser encontrados na Rua Cipotania, 51 - Campus Cidade Universitária - CEP 05360-160 - São Paulo, SP, Brasil - Tel: 11 3091-8406. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: 3069-6442 ramais 16, 17, 18 ou 20, FAX: 3069-6442 ramal 26 – E-mail: [cappesq@hcnnet.usp.br](mailto:cappesq@hcnnet.usp.br)


É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição;

Direito de confidencialidade: As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros pacientes, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente;







## ANEXO C - Avaliação Fonoaudiológica




Serviço de Fonoaudiologia do CDP e ICDC  
Divisão do Departamento de Fonoaudiologia, Fonoaudiologia e  
Terapia Ocupacional da FMUSP



MEDICINA



Serviço de Fonoaudiologia do CDP e ICDC  
Divisão do Departamento de Fonoaudiologia, Fonoaudiologia e  
Terapia Ocupacional da FMUSP



MEDICINA

**AValiação FONOAUDIOLÓGICA - FLP**  
**HOSPITAL DAS CLíNICAS - FMUSP**

Nome: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_  
 ID N: \_\_\_\_\_ RGDC: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico maior: \_\_\_\_\_  
 Freqüência de avaliação:  Pré cirurgia \_\_\_\_\_  
 Pós cirurgia \_\_\_\_\_  
 Acompanhamento \_\_\_\_\_  
 Cirurgias realizadas: \_\_\_\_\_  
 Fonoaudiologia:  Sim  Não Duração: \_\_\_\_\_ Freqüência: \_\_\_\_\_  
 Atividade da Fonoaudiologia:  Sim  Não OGG: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Examinador: \_\_\_\_\_

**1- EXAME ORAL**

**1- MORFOLOGIA DOS LÁBIOS**  
 n.a.  beico simétrico à esquerda  
 simétrico  beico simétrico à direita  
 assimétrico  "fisura" no lábio inferior  
 Obs: \_\_\_\_\_

**2- FUNÇÃO LABIAL**  
 Repouso:  n.a.  velamento labial  entubamento  
 Protrusão:  n.a.  não  simétrica  assimétrica  
 Surtido:  n.a.  não  simétrico  assimétrico  
 Obs: \_\_\_\_\_

**3- FUNÇÃO DA LÍNGUA**  
 Repouso:  n.a.  na papila palatina  projetada  no assoalho oral  
 Deglutição:  n.a.  na papila palatina  protruída entre os dentes  
 Mobilidade:  n.a.  adequada  reduzida  
 Obs: \_\_\_\_\_

**4- FRÊNULO DA LÍNGUA**  
 n.a.  adequado  pouco curto, mas não para a fala  pouco curto para a fala  
 Obs: \_\_\_\_\_

**5- OCLUSÃO**  
**Mordida Cruzada**  
 n.a.  ausente  anterior  posterior direita  mordida de bico  
 presente  posterior bilateral  posterior esquerda  
**Mordida aberta**  
 n.a.  ausente  presente  anterior  posterior  
 Obs: \_\_\_\_\_

**6- MORFOLOGIA DO PALATO**  
 n.a.  não operado  diástase mucosa  descendente  
 operado  rinha faringea  rinha acortada  
 íngrego  anticho deixo  fissura submucosa  
 Obs: \_\_\_\_\_

**7- Extensão:**  n.a.  curto  regular  longo  
**8- Gêntis:**  n.a.  não operado  sulcada  descendente  
 operado  hipoplásica  n.a.  
**9- Fálula:**  n.a.  vestibular à direita  anterior direita  transição  
 ausente  vestibular à esquerda  anterior esquerda  
 presente  palato mole  
 palato duro (posterior ao forame incisivo)  
 Tamanho (cm): \_\_\_\_\_

**10- Tomadas palatinas (amígdalas)**  
 Direita:  n.a.  no pilar  além do pilar  sua linha média  ausente  
 Esquerda:  n.a.  no pilar  além do pilar  sua linha média  ausente

**11- Mobilidade do véu (durante emissão de vogal /a/)**  
 n.a.  ausente  adequada  simétrica  desvio para a direita  
 presente  regular  assimétrica  desvio para a esquerda  
 fibrurada  
 Obs: \_\_\_\_\_

**12- Inserção dos músculos levantadores de véu palatino**  
 n.a.  anterior  média  posterior  híbrida  
 Obs: \_\_\_\_\_

**13- Parede lateral da faringe (durante emissão de vogal /a/ sustentada)**  
 Direita:  n.a.  presença de movimento  ausência de movimento  
 Esquerda:  n.a.  presença de movimento  ausência de movimento  
 Movimento simétrico de ambas as paredes?  sim  não  não observável  
 Obs: \_\_\_\_\_

**14- Parede posterior da faringe (durante emissão de vogal /a/ sustentada)**  
 n.a.  presença de movimento  Prega de Fossowart  
 ausência de movimento  movimento não observável  
 Obs: \_\_\_\_\_

**15- Refluxo nasal**  
 Sólido:  n.a.  ausente  presente  quando aboca e catapa  
 Pastoso:  n.a.  ausente  presente  quando aboca e catapa  
 Líquido:  n.a.  ausente  presente  quando aboca e catapa  
 Obs: \_\_\_\_\_

**16- Respiração**  
 n.a.  nasal  oral  oro-nasal  
 Resp. Oral:  n.a.  Durante:  não  sim  às vezes  
 Durante Sono:  não  sim  às vezes  
 Sono:  n.a.  Risco:  não  sim  às vezes  
 Apnéia:  não  sim  às vezes  
 Obstrução:  não  sim  às vezes  
 Obs: \_\_\_\_\_

**17- Obstrução Nasal (espelho de gástris)**  
 n.a.  Direita  sem obstrução  obstrução parcial  obstrução total  
 Esquerda  sem obstrução  obstrução parcial  obstrução total



Serviço de Fonoaudiologia do COP e KHC  
Divisão do Departamento de Fonoaudiologia, Fonoaudiologia e  
Terapia Ocupacional da FMUSP



FONOAUDIOLOGIA  
FMUSP

V - CONDUITAS

- correção cirúrgica de fístula
- lição para definição de conduta
- videofluoroscopia
- dieta
- outros encaminhamentos para conduta
- palatoplastia pré-miã
- correção cirúrgica da VPI
- fonoterapia
- avaliação auditiva
- outros

VI - QUADRO FONÉTICO-FONOLÓGICO

P	t	k
B	d	g
M	n	ɲ
F	ʃ	ʒ
V	z	ʒ
r	l	ʎ
h	ɦ	
y	w	

Africadas  
 /tʃ/ \_\_\_\_\_  
 /dʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_

Grupos consonânticos  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_  
 /tʃdʒ/ \_\_\_\_\_

VI - PROVAS TERAPÊUTICAS

Fonema	Pontos obtidos	Níveis estimulados	Níveis alcançados	Obs.

**ANEXO**  
**TESTES PARA AVALIAÇÃO DE FALA**  
 1. Pico por sílaba  
 2. A não se faz  
 3. Cais em sílabas  
 4. A não se faz  
 5. O não se faz  
 6. O não se faz  
 7. Não se faz  
 8. O não se faz  
 9. O não se faz  
 10. O não se faz  
 11. O não se faz  
 12. O não se faz  
 13. O não se faz  
 14. O não se faz  
 15. O não se faz  
 16. O não se faz  
 17. O não se faz  
 18. O não se faz  
 19. O não se faz  
 20. O não se faz

**LETRAS (SÍLABAS)**  
 21. O não se faz  
 22. O não se faz  
 23. O não se faz  
 24. O não se faz  
 25. O não se faz  
 26. O não se faz  
 27. O não se faz  
 28. O não se faz  
 29. O não se faz  
 30. O não se faz

Adaptado de protocolo de AAC COP São Paulo Fatores 2006, e revisado em 2011 por Denise Barboza



Serviço de Fonoaudiologia do COP e KHC  
Divisão do Departamento de Fonoaudiologia, Fonoaudiologia e  
Terapia Ocupacional da FMUSP



Serviço de Fonoaudiologia do COP e KHC  
Divisão do Departamento de Fonoaudiologia, Fonoaudiologia e  
Terapia Ocupacional da FMUSP



12- Hábitos deletérios

- n.a.  ausente  sucção digital  chupeta  enroscagem
  - presente  fricção  mordida
- Obs: \_\_\_\_\_

8 - PRODUÇÃO DE FALA

- 13- Intelligibilidade de Fala  
 n.a.  adequada  leve  leve para moderada  
 moderada  moderada para grave  grave
- Obs: \_\_\_\_\_

14- Ressonância

- n.a.  equilibrada  hipernasal  hiponasal  másc
  - Hipernasalidade:  n.a.  leve aceitável  moderada  
 leve não aceitável  moderada para grave  
 leve para moderada  grave
  - Hiponasalidade:  n.a.  leve aceitável  moderada  
 leve não aceitável  grave
- Obs: \_\_\_\_\_

15- Teste de escape de ar nasal (espelho de glicose)

- |                               |                                |                                |                                |                               |                               |                   |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> n.a. | <input type="checkbox"/> papei | <input type="checkbox"/> papof | <input type="checkbox"/> pnuhi | <input type="checkbox"/> pepe | <input type="checkbox"/> pipó | Total: _____ / 10 |
| <input type="checkbox"/> batá | <input type="checkbox"/> babé  | <input type="checkbox"/> bati  | <input type="checkbox"/> biba  | <input type="checkbox"/> bité |                               |                   |
| <input type="checkbox"/> tite | <input type="checkbox"/> tate  | <input type="checkbox"/> tite  | <input type="checkbox"/> tite  | <input type="checkbox"/> tite |                               |                   |
| <input type="checkbox"/> tite | <input type="checkbox"/> tite  | <input type="checkbox"/> tite  | <input type="checkbox"/> tite  | <input type="checkbox"/> tite |                               |                   |
- Obs: \_\_\_\_\_

16- Teste de hipernasalidade (su-de-sac)

- |                               |                               |                               |                               |                               |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> n.a. | <input type="checkbox"/> baba | <input type="checkbox"/> babé | <input type="checkbox"/> bati | <input type="checkbox"/> biba | <input type="checkbox"/> bité | Total: _____ / 10 |
| <input type="checkbox"/> baba | <input type="checkbox"/> babé | <input type="checkbox"/> bati | <input type="checkbox"/> biba | <input type="checkbox"/> bité |                               |                   |
| <input type="checkbox"/> baba | <input type="checkbox"/> babé | <input type="checkbox"/> bati | <input type="checkbox"/> biba | <input type="checkbox"/> bité |                               |                   |
- Obs: \_\_\_\_\_

17- Teste de hipernasalidade

- |                               |                                |                                |                                |                                |                                |                   |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> n.a. | <input type="checkbox"/> mende | <input type="checkbox"/> mênha | <input type="checkbox"/> memé  | <input type="checkbox"/> mânia | <input type="checkbox"/> mênha | Total: _____ / 10 |
| <input type="checkbox"/> momo | <input type="checkbox"/> momé  | <input type="checkbox"/> mami  | <input type="checkbox"/> mânia | <input type="checkbox"/> mênha |                                |                   |
| <input type="checkbox"/> momo | <input type="checkbox"/> momé  | <input type="checkbox"/> mami  | <input type="checkbox"/> mânia | <input type="checkbox"/> mênha |                                |                   |
- Obs: \_\_\_\_\_

18- Mímica Facial (durante produção de fala)

- presente  ausente
- Obs: \_\_\_\_\_

19- Distúrbios articulatórios

- a) Fonológicos
- n.a.  substituição simples  omissão  adição
  - aumento  contaminação  simplificação  outros
  - presente  omissão ou total de grupo consonantal
- Nº fonemas alterados (justo ou omitidos): \_\_\_\_\_

b) Dento-oclusais

- n.a.  oclusão anterior  projeção de língua
  - ausente  oclusão lateral  alteração de ponto articulatório
  - presente  outros
- Nº fonemas alterados: \_\_\_\_\_

c) DAC (compensatórias)

- n.a.  GG  FF  FN
- ausente  PCMP  PV  FNP
- presente  PF  outros

d) Outros achados

- Ronco nasal:  presente  ausente
  - Frustração:  presente  ausente
  - Emissão nasal súbita:  presente  ausente
  - Tipos articulatórios:  preciso  impreciso  travado  exagerado
  - Velocidade de fala:  adequada  aumentada  diminuída
- Obs: \_\_\_\_\_

20 - PRODUÇÃO VOCAL

- 20- Qualidade vocal  
 n.a.  rouca  tensa  quaba de sonoridade  
 adequada  estranha  áspera  
 alterada
- Obs: \_\_\_\_\_

21- Loudness (sensação da intensidade vocal)

- n.a.  adequada  forte  fraca  instável

22- Pitch (sensação de frequência)

- n.a.  adequado  aguçado  afinado  instável

23- Entonação

- n.a.  adequada  monótona  exagerada

24- Diferença

- n.a.  presente  ausente
- Obs: \_\_\_\_\_

25- RECEPTIVA

- n.a.  adequada  equívoco do esperado para a idade

26- Expressiva

- n.a.  adequada  alterada

27- Outras alterações auditivas

- n.a.  ausente  presente

28- Outras alterações

- n.a.  ausente  presente  apraxia  dismetria  disfluência
  - outros
- Obs: \_\_\_\_\_



GRAVAÇÃO DE FALA• **Amostras de Fala (3 listas randomizada)**

- Extração de F0 (vogal /a/) e VOT (utilizar a primeira sílaba)  
Utilizando a frase veículo:

**“Diga..... baixinho”**

PATA	TATA	JATA
TATA	BATA	CHATA
CATA	GATA	ZATA
BATA	ZATA	SATA
DATA	JATA	GATA
GATA	PATA	DATA
SATA	CATA	BATA
ZATA	DATA	CATA
CHATA	SATA	TATA
JATA	CHATA	PATA

- Extração de Formantes das vogais (Utilizar a vogal da primeira sílaba)

**“Diga..... baixinho”**

PAPA	PÊPÊ	PUPU
PÊPÊ	PIPI	PÓPÓ
PÉPÉ	PAPA	PÔPÔ
PIPI	PÓPÓ	PIPI
PÔPÔ	PÉPÉ	PÉPÉ
PÓPÓ	PÔPÔ	PÊPÊ
PUPU	PUPU	PAPA

- Vogais sustentadas: /a/, /i/, /u/ -

**Frases para Avaliação de Fala**

1. PAPAI PEDIU PIPOCA
2. A TOCA É DO TATU
3. CACÁ CORTOU O CABELO
4. A BABÁ BEIJOU O BEBÊ
5. O DEDO DA DADA DOEU
6. GUGU GOSTA DO GATO
7. MAMÃE COMEU MAMÃO
8. O NENÊ NADA NA PISCINA
9. O PASSARINHO ESTÁ NO NINHO

10. A FITA DA FADA É DE FILÓ
11. O SACI SABE ASSOBIAR
12. CHICO CHUPA CHUPETA
13. VOVÓ VIU O VESTIDO
14. A CASA DA ZEZÉ É AZUL
15. O JIPE É DO JUCA
16. LIA LAMBEU O LIMÃO
17. O PALHAÇO OLHOU A ILHA
18. A ARARA É AMARELA
19. O RATO ROEU A ROUPA

#### LEGENDA (DAC)

- GG – Golpe de glote
- PDMP – Plosiva dorso média lateral
- PF – Plosiva faríngea
- FF – Fricativa faríngea
- FL – Fricativa laríngea
- FV – Fricativa velar
- FN - Fricativa nasal
- FNP – Fricativa nasal posterior
- AF – Africada faríngea

## **12 Referências**

---

---

## 12 REFERÊNCIAS

- 1) Freitas JAS, Neves LT, Almeida ALPF, Garib DG, Trindade-Suedam IK, Yaedú RYF, Lauris RCMC, Soares S, Oliveira TM, Pinto JHN. Rehabilitative treatment of cleft lip and palate: experience of the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies/USP (HRAC/USP) Part 1: overall aspects. *J Appl Oral Sci.* 2012;20(1):9-15.
- 2) Souza J, Raskin S. Estudo clínico e epidemiológico de fissuras orofaciais. *J Pediatr (Rio J).* 2013;89(2):137-44.
- 3) Cox TC. Taking it to the max: the genetic and developmental mechanisms coordinating midfacial morphogenesis and dysmorphology. *Clin Genet.* 2004;65(3):163-76.
- 4) Loffredo LCM, Freitas JAS, Grigolli AAG. Prevalence of oral clefts from 1975 to 1994, Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(6):571-5.
- 5) Kummer AW. Anatomy and physiology: the orofacial structures and velopharyngeal valve. In: Kummer AW, editor. *Cleft palate and craniofacial anomalies.* 2nd ed. San Diego: Singular Thomson Learning; 2008. p.2-35.
- 6) Nahai FR, Williams JK, Thomas J. The management of cleft lip and palate: pathways for treatment and longitudinal assessment. *Sem Plast Surg.* 2005;19(4):275-85.
- 7) Rohrich RJ, Love EJ, Byrd HS, Johns DF. Optimal timing of cleft palate closure. *Plast Reconstr Surg* 2000;106(2):413-21.

- 8) Palandi BBB, Guedes ZCF. Aspecto de fala de indivíduos com fissura palatina e labial, corrigida em diferentes idades. *Rev CEFAC*. 2011; 13(1):8-16.
- 9) Aziz MA. Speech outcome after early repair of cleft soft palate using Furlow technique. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013;77(1):85-8.
- 10) Al-Omari I, Millett DT, Ayoub AF. Methods of assessment of cleft-related facial deformity: a review. *Cleft Palate Craniofac J*. 2005;42(2):145-56.
- 11) Kesande T, Muwazi LM, Bataringaya A, Rwenyonyi CM. Prevalence, pattern and perceptions of cleft lip and cleft palate among children born in two hospitals in Kisoro District, Uganda. *BMC Oral Health* 2014,14:104.
- 12) Chapman KL, Hardin-Jones MA, Goldstein JA, Halter KA, Havlik RJ, Schulte J. Timing of palatal surgery and speech outcome. *Cleft Palate-Craniofac J*. 2008;45(3):297-308.
- 13) Waidron JM, Sandy JR, Hewson AR, McNamara CM. Cleft-affected children in Mayo:1999-2007. *J Ir Dent Assoc*. 2011/2012;57(6):316-8.
- 14) Peterson-Falzone SJ, Trost-Cardamone JE, Karnell MP, Hardin-Jones M. Effects of cleft and non-cleft VPI on speech in older children. In: Peterson-Falzone SJ, Trost-Cardamone JE, Karnell MP, Hardin-Jones M. *The clinician's guide to treating cleft palate speech*. St. Louis: Mosby; 2006. p.17-39.
- 15) Genaro KF, Fukushiro AP, Suguimoto MLFCP. Avaliação e tratamento dos distúrbios da fala. In: Trindade IEK, Silva Filho OG, organizadores. *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar*. São Paulo: Santos; 2007. p.109-122.



- 16) Kummer AW. Resonance disorders and velopharyngeal dysfunction (VPD). In: Kummer AW, editor. Cleft palate and craniofacial anomalies. 2nd ed. San Diego: Singular Thomson Learning; 2008. p.176-213.
- 17) Mituuti CT, Piazzentin-Penna SHA, Brandão GR, Bento-Gonçalves CGA. Caracterização da fala de indivíduos submetidos à palatoplastia primária. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2010;15(3):355-61.
- 18) Perry JL, Kuehn DP. Magnetic resonance imaging and computer reconstruction of the velopharyngeal mechanism. J Craniofac Surg. 2009; 20(2):1739-46.
- 19) Rudnick EF, Sie KC. Velopharyngeal insufficiency: current concepts in diagnosis and management. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2008;16(6):530-5.
- 20) Hortis-Dzierzbicka M, Radkowska E, Fudalej P. Speech outcomes in 10-year-old children with complete unilateral cleft lip and palate after one-stage lip and palate repair in the first year of life. J Plastic Reconstr Aesthet Surg. 2012;65(2):175-81.
- 21) Robin NH, Guyton F, Grant J. The multidisciplinary evaluation and management of cleft lip and palate. South Med J. 2006;99(10):1111-20.
- 22) Alonso N, Tanikawa DYS, Junior JEL, Ferreira MC. Avaliação comparativa e evolutiva dos protocolos de atendimento dos pacientes fissurados. Rev Bras Cir Plast. 2010;25(3):434-8.
- 23) Landis P, Cuc T. Articulation patterns and speech intelligibility of 54 Vietnamese children with unoperated oral cleft: clinical observation and impressions. Cleft Palate J. 1972;12: 234-43.

- 
- 24) Fitzsimons KJ, Copley LP, Deacon SA, van der Meulen JA. Hospital care of children with a cleft in England. *Arch Dis Child*. 2013;98(12):970-4.
- 25) Johns DF, Rohrich RJ, Awada M. Velopharyngeal incompetence: a guide for clinical evaluation. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112(7):1890-7.
- 26) Perry JL, Kuehn DP. Magnetic resonance imaging and computer reconstruction of the velopharyngeal mechanism. *J Craniofac Surg*. 2009;20(2):1739-46.
- 27) Jesus MSV, Reis C. Estudo perceptivo das vogais orais e nasais de indivíduos com fissura palatal. *J Bras Fonoaudiol*. 2002;3(11):121-6.
- 28) Lima MRF, Leal FB, Araújo SVS, Matos EF, Di Ninno CQMS, Britto ATBO. Atendimento fonoaudiológico intensivo em pacientes operados de fissura labiopalatina: relato de casos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2007;12(3):240-6.
- 29) Barbosa DA, Mangilli LD, Andrade CRF, Alonso N. Fraca pressão aérea intraoral na fala após correção cirúrgica da fissura palatina. *Rev Bras Cir Plast*. 2012;27(4):542-6.
- 30) Coutinho ALF, Lima MC, Kitamura MAP, Neto JF, Pereira RM. Perfil epidemiológico dos portadores de fissuras orofaciais atendidos em um Centro de Referência do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Mat Infant, Recife*, 2009;9(2):149-56.
- 31) MacIntosh RB, Herman LT, Shivapuja PK, Echeverri-Arguello RC. Volunteer cleft surgery in Colombia: an 18-year perspective. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013;71(10):1742-51.

- 32) Shapira Y, Blum I, Haklai Z, Shpack N, Amitai Y. Prevalence of non-syndromic orofacial clefts among jews and arabs, by type, site, gender and geography: a multi-center study in Israel. *Isr Med Assoc J.* 2014;16(2):759-63.
- 33) Kalaskar R, Kalaskar A, Naqvi FS, Tawani GS, Walke DR. Prevalence and evaluation of environmental risk factors associated with cleft lip and palate in a central Indian population. *Pediatr Dent.* 2013;35(3):279-83.
- 34) Ajike SO, Adebola RA, Efunkoya A, Adeoye J, Akitoye O, Veror N. Epidemiology of adult cleft patients in North-western Nigeria: our experience. *Ann Afr Med.* 2013;12(1):11-5.
- 35) Penido FA, Noronha RMS, Caetano KI, Jesus MSV, Di Ninno CQMS, Britto ATBO. Correlação entre os achados do teste de emissão de ar nasal e da nasofaringoscopia em pacientes com fissura labiopalatina operada. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2007;12(2):126-34.
- 36) Genaro KF, Fukushiro AP, Suguimoto MLFCP. Avaliação e tratamento dos distúrbios da fala. In: Trindade IEK, Silva Filho OG (org). *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar.* São Paulo: Santos; 2007. p.109-22.
- 37) Prandini EL, Pegoraro-Krook MI, Dutka JCR, Marino VCC. Occurrence of consonant production errors in liquid phonemes in children with operated cleft lip and palate. *J Appl Oral Sci.* 2011;19(6):579-85.
- 38) Schuster M, Maier A, Bocklet T, Nkenke E, Holst A, Eysholdt U, Stelzle F. Automatically evaluated degree of intelligibility of children with different cleft type from preschool and elementary school measured by automatic speech recognition. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2012;76(3):362-9.

- 39) Shprintzen RJ. Instrumental assessment of velopharyngeal valving. In: Shprintzen RJ, Bardach J (ed). Cleft palate speech management: a multidisciplinary approach. St. Louis, Mosby; 1995. p. 221-256.
- 40) Kuehn D, Moller KT. Speech and language issues in the cleft palate population: the state of the art. Cleft Palate Craniofac J. 2000;37(4):348.
- 41) Peterson-Falzone SJ, Hardin-Jones MA, Karnell MP. Assessment of speech-language problems. In: Peterson-Falzone SJ, Hardin-Jones MA, Karnell MP. Cleft Palate Speech. 3<sup>th</sup> ed. St Louis, Mosby; 2001. p. 215-42.
- 42) American Cleft Palate-Craniofacial Association. Parameters for evaluation and treatment of patients with cleft lip/palate or other craniofacial anomalies – revised edition [homepage on the Internet]. Chapel Hill: American Cleft Palate-Craniofacial Association; 2009 Nov. [acesso em 5 jan 2013]. Disponível em: [http://www.acpa-cpf.org/uploads/site/Parameters\\_Rev\\_2009.pdf](http://www.acpa-cpf.org/uploads/site/Parameters_Rev_2009.pdf).
- 43) Vogel AP, Ibrahim HM, Reilly S, Kilpatrick N. A comparative study of two acoustic measures of hipernasality. J Speech Lang Hear Res. 2009; 52(6):1640-51.
- 44) Lima-Gregio AM, Dutka-Souza JCR, Marino VCC, Pregoraro-Krook, Barbosa PA. Achados espectrais das vogais /a/ e /ã/ em diferentes aberturas velofaríngeas. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2010;22(4):515-20.
- 45) Lee AS, Ciocca V, Whitehill TL. Acoustic correlates of hipernasality. Clin Linguist Phon. 2003;17(4-5):259-64.
- 46) Bispo NHM, Whitaker ME, Aferri HC, Neves JDA, Dutka JCR, Pregoraro-Krook MI. Speech therapy for compensatory articulations and velopharyngeal function: a case report. J Appl Oral Sci. 2011;19(6):679-84.

- 
- 47) Wehby GL, Tyler MC, Lindgren S, Romitti P, Robbins J, Damiano P. Oral clefts and behavioral health of young children. *Oral Dis.* 2012;18(1):74-84.
- 48) Dreise M, Galiwango G, Hodges A. Incidence of cleft lip and palate in Uganda. *Cleft Palate Craniofac J.* 2011;48(2):156-60.
- 49) Urbanova W, Kotova M, Vankova Z. The incidence of cleft lip and palate in the Czech Republic in 1994–2008. *Bratisl Lek Listy.* 2013;114(8):474-9.
- 50) Bell JC, Raynes-Greenow C, Bower C, Turner R, Roberts CL, Nassar N. Descriptive epidemiology of cleft lip and cleft palate in Western Australia. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2013;97(2):101-8.
- 51) Jalili D, Fathi M, Jalili C. Frequency of cleft lip and palate among live births in Akbar Abadi Hospital. *Acta Med Iran.* 2012;50(10):704-6.
- 52) Zandi M, Heidari A. An epidemiologic study of orofacial clefts in Hamedan City, Iran: a 15-year study. *Cleft Palate Craniofac J.* 2011;48(4):483-9.
- 53) Silberstein E, Silberstein T, Elhanan E, Bar-Droma E, Bogdanov-Berezovsky A, Rosenberg L. Epidemiology of cleft lip and palate among Jews and Bedouins in the Negev. *Isr Med Assoc J.* 2012;14(6):378-81.
- 54) Junior FJ, Ziak P, Krizko M, Junior JP, Bohac M, Palencar D, Hulin I, Fedeles J. Prevalence of cleft lip and palate in western Slovakia in the years 2001–2007. *Bratisl Lek Listy.* 2012;113(2):117-9.

- 55) Rozendaal AM, Mohangoo AD, Ongkosuwito EM, Buitendijk SE, Bakker MK, Vermeij-Keers C. Regional variation in prevalence of oral cleft live births in the Netherlands 1997–2007: time-trend analysis of data from three Dutch registries. *Am J Med Genet A*. 2012;158A(1):66-74.
- 56) Chung MK, Lao TT, Ting YH, Leung TY, Lau TK, Wong TW. Environmental factors in the first trimester and risk of oral-facial clefts in the offspring. *Reprod Sci*. 2013;20(7):797-803.
- 57) Bister D, Set P, Cash C, Coleman N, Fanshawe T. Incidence of facial clefts in Cambridge, United Kingdom. *Eur J Orthod*. 2011;33(4):372-6.
- 58) IPDTC Working Group. Prevalence at birth of cleft lip with or without cleft palate: data from the International Perinatal Database of Typical Oral Clefts (IPDTC). *Cleft Palate Craniofac J*. 2011;48(1):66-81.
- 59) Smit R, Fowler PV. Non-syndromal orofacial clefts in the Canterbury/West Coast region during the 2000-2009 period. *N Z Dent J*. 2010;106(4):129-31.
- 60) Lithovius RH, Ylikontiola N, Harila V, Sándor GK. A descriptive epidemiology study of cleft lip and palate in Northern Finland. *Acta Odontol Scand*. 2014;72(5):372-5.
- 61) Singh VP, Sharma JN, Roy DK, Roy RK. A study of orofacial clefts seen in a tertiary referral hospital in Nepal. *Brief Report*. *Ceylon Med J*. 2012;57(2):84-5.
- 62) Yáñez-Vico RM, Linares AI, Gómez-Mendo I, Torres-Lagares D, González-Moles MA, Gutierrez-Pérez JL, Solano-Reina E. A descriptive epidemiologic study of cleft lip and palate in Spain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012 Nov;114(5 Suppl):S1-4.

- 63) Acuña-González G, Medina-Solís CE, Maupomé G, Escoffie-Ramírez M, Hernández-Romano J, Márquez-Corona ML, Islas-Márquez AJ, Villalobos-Rodelo JJ. Family history and socioeconomic risk factors for non-syndromic cleft lip and palate: a matched case-control study in a less developed country. *Biomedica*. 2011;31(3):381-91.
- 64) Owotade FJ, Ogundipe OK, Ugboko VI, Okoje VN, Olasoji HO, Makinde ON, Orji EO. Awareness, knowledge and attitude on cleft lip and palate among antenatal clinic attendees of tertiary hospitals in Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2014;17(1):6-9.
- 65) Lin Y, Shu S, Tang S. A case-control study of environmental exposures for nonsyndromic cleft of the lip and/or palate in Eastern Guangdong, China. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014;78(3):544-50.
- 66) Jajja MR, Gilani A, Cawasji ZF, Imran S, Khan MS, Hashmi SS, Khan TS. Oral clefts: a review of the cases and our experience at a single institution. *J Pak Med Assoc*. 2013;63(9):1098-102.
- 67) Ravichandran K, Shoukri M, Aljohar A, Shazia NS, Al-Twajiri Y, Al Jarba I. Consanguinity and occurrence of cleft lip/palate: a hospital-based registry study in Riyadh. *Am J Med Genet A*. 2012;158A:541-6.
- 68) Martelli DRB, Machado RA, Swerts MS, Rodrigues LA, Aquino SN, Martelli Júnior H. Non syndromic cleft lip and palate: relationship between sex and clinical extension. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012;78(5):116-20.
- 69) Jahanbin A, Eslami N. Seasonal and yearly trends in cleft lip and palate in Northeast Iran, 1989-2011. *J Craniofac Surg*. 2012;23(5):e456-9.
- 70) Yazdee AK, Saedi B, Sazegar AA, Mehdipour P. Epidemiological aspects of cleft lip and palate in Iran. *Acta Med Iran*. 2011;49(1):54-8.

- 71) Shen YM, Wu HW, Deng FL, See LC. Ethnic variations in the estimated prevalence of orofacial clefts in Taiwan, 2004 to 2006. *Cleft Palate Craniofac J*. 2011;48(3):337-41.
- 72) Martelli DR, Bonan PRF, Soares MC, Paranaíba LR, Martelli Júnior H. Analysis of familial incidence of non-syndromic cleft lip and palate in a Brazilian population. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(6):e898-901.
- 73) Tomatır AG, Acikbas I, Akdag B, Köksal A. Registries of cleft lip/palate cases between 2004 and 2010 in Denizli, Turkey. *Genet Mol Res*. 2013;12(4):4286-91.
- 74) Lei RL, Chen HS, Huang BY, Chen YC, Chen PK, Lee HY, Chang CH, Wu CL. Population-based study of birth prevalence and factors associated with cleft lip and/or palate in Taiwan 2002–2009. *PLoS One*. 2013;8(3):e58690.
- 75) Dvivedi J, Dvivedi S. A clinical and demographic profile of the cleft lip and palate in Sub-Himalayan India: a hospital-based study. *Indian J Plast Surg*. 2012;45(1):115-20.
- 76) Basseri B, Kianmahd BD, Roostaeian J, Kohan E, Wasson KL, Basseri RB, Bradley JP. Current national incidence, trends, and health care resource utilization of cleft lip-cleft palate. *Plast Reconstr Surg*. 2011;127(3):1255-62.
- 77) Altunhan H, Annagür A, Konak M, Ertu S, Örs R, Koc H. The incidence of congenital anomalies associated with cleft palate/cleft lip and palate in neonates in the Konya region, Turkey. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012;50(6):541-4.



- 78) Liou JD, Huang YH, Hung TH, Hsieh CL, Hsieh TT, Lo LM. Prenatal diagnostic rates and postnatal outcomes of fetal orofacial clefts in a Taiwanese population. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;113(3):211-4.
- 79) Saad AN, Parina RP, Tokin C, Chang DC, Gosman A. Incidence of oral clefts among different ethnicities in the state of California. *Ann Plast Surg*. 2014;72(Suppl 1):S81-3.
- 80) Rakotoarison RA, Rakotoarivony AE, Rabesandratana N, Razafindrabe JB, Andriambololona R, Andriambololo-Nivo R, Feki A. Cleft lip and palate in Madagascar 1998–2007. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2012;50(5):430-4.
- 81) Tanaka SA, Mahabir RC, Jupiter DC, Menezes JM. Updating the epidemiology of cleft lip with or without cleft palate. *Plast Reconstr Surg*. 2012;129(3):511e-518e.
- 82) Di Ninno CQMS, Gonçalves KC, Braga MS, Miranda ICC. Prevalência de fissura de palato submucosa associada à fissura labial. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(3):304-9.
- 83) Fitzsimons KJ, Mukarram S, Copley LP, Deacon SA, van der Meulen JH. Centralisation of services for children with cleft lip or palate in England: a study of hospital episode statistics. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:148.
- 84) Patil SB, Kale SM, Khare N, Math M, Jaiswal S, Jain A. Changing patterns in demography of cleftlip-cleft palate deformities in a developing country: the Smile Train effect—what lies ahead? *Plast Reconstr Surg*. 2011;127(1):327-32.

- 85) Nyarko KA, Lopez-Camelo J, Castilla EE, Wehby GL. Does the relationship between prenatal care and birth weight vary by oral clefts? evidence using South American and United States samples. *J Pediatr*. 2013;162(1):42-9.e1.
- 86) Polita NB, Ferrari RAP, Moraes PS, Sant'Anna FL, Tacla MT. Congenital anomalies: hospitalization in a pediatric unit. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31(2):205-10.
- 87) Oladele AO, Olabanji JK, Awe OO. Adolescent and adult cleft lip and palate, in Ile-Ife, Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2012;15(4):403-7.
- 88) Hospital das Clínicas da FMUSP. Disponível em: [www.hc.fm.usp.br/](http://www.hc.fm.usp.br/)
- 89) Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. In: ABFW Teste de Linguagem Infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. São Paulo: Ed. Pró Fono; 2004.
- 90) Trindade IEK, Genaro KF, Yamashita RP, Miguel HC, Fukushiro AP. Proposal for velopharyngeal function rating in a speech perceptual assessment. *Pró Fono Revista de Atualização Científica*. 2005;17:259-62.
- 91) Henningsson G, Kuehn DP, Sell D, Sweeney T, Trost-Cardamone JE, Whitehill TL; Speech Parameters Group. Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J*. 2008;45(1):1-17.
- 92) Trindade IEK, Genaro KF, Yamashita RP, Miguel HC, Fukushiro AP. Proposal for velopharyngeal function rating in a speech perceptual assessment. *Pro-Fono*. 2005;17(2):259-62.
- 93) Warren DW, Allen G, King HA. Physiological and perceptual effects of induced anterior open bite. *Folia Phoniatr (Basel)*. 1984;36(4):164-73.

- 94) Genaro KF, Yamashita RP, Trindade IEK. Avaliação clínica e instrumental na fissura labiopalatina. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP, (org). Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo, Roca; 2009. p.488-503.
- 95) Brito LA, Bassi CFS, Masotti C, Malcher C, Rocha KM, Schlesinger D, Bueno DF, Cruz LA, Barbara LK, Bertola DR, Meyer D, Franco D, Alonso N, Passos-Bueno MR. IRF6 is a risk factor for nonsyndromic cleft lip in the Brazilian population. *Am J Med Genet A*. 2012;158A(9):2170-5.
- 96) Martelli DR, Cruz KW, Barros LM, Silveira MF, Swerts MS, Martelli Júnior H. Avaliação da idade materna, paterna, ordem de paridade e intervalo interpartal para fissura lábio-palatina. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76(1):107-12.