

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

**O COMPORTAMENTO AUDITIVO DO ALUNO COM FISSURA**  
**LABIOPALATINA: O JULGAMENTO DO PROFESSOR**

ROSANA RIBEIRO MANOEL

Tese apresentada ao Hospital de  
Reabilitação de Anomalias  
Craniofaciais da Universidade de São  
Paulo para a obtenção do título de  
DOUTOR em Ciências da  
Reabilitação.

Área de concentração:  
Distúrbios da Comunicação  
Humana.

**BAURU**

**2006**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS**

**O COMPORTAMENTO AUDITIVO DO ALUNO COM FISSURA**  
**LABIOPALATINA: O JULGAMENTO DO PROFESSOR**

ROSANA RIBEIRO MANOEL

Orientador: Prof. Dr. José  
Alberto de Souza Freitas

Tese apresentada ao Hospital de  
Reabilitação de Anomalias  
Craniofaciais da Universidade de São  
Paulo para a obtenção do título de  
DOUTOR em Ciências da  
Reabilitação.

Área de concentração: Distúrbios da  
Comunicação Humana.

**BAURU**

**2006**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

HOSPITAL DE REABILITAÇÃO DE ANOMALIAS CRANIOFACIAIS

R. Silvio Marchione, 3-20

Caixa Postal: 1501

17012-900 – Bauru/SP - Brasil

Telefone: (14) 3235-8000

Prof. Dra. Suely Vilela - Reitora da USP

Prof. Dr. José Alberto de Souza Freitas - Superintendente do HRAC/USP

Autorizo, exclusivamente, para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho.

\_\_\_\_\_  
Rosana Ribeiro Manoel

Bauru, 11 de Agosto de 2006.

Manoel, Rosana Ribeiro

M317c O comportamento auditivo do aluno com fissura labiopalatina: o julgamento do professor/Rosana Ribeiro Manoel. Bauru, 2006.

110f.: il.; 30 cm.

Tese (Doutorado - Distúrbios da Comunicação Humana) – HRAC/USP.

Cópia revisada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Orientador: Prof. Dr. José Alberto de Souza Freitas.

Descritores : 1. Transtorno da percepção auditiva.  
2.Fissura palatina. 3. Deficiência auditiva.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Tese apresentada e defendida por

**ROSANA RIBEIRO MANOEL**

e aprovada pela Comissão Julgadora em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

---

Prof.(a) Dr.(a):  
Instituição:

---

Prof.(a) Dr.(a):  
Instituição:

---

Prof.(a) Dr.(a):  
Instituição:

---

Prof.(a) Dr.(a):  
Instituição:

---

Prof.(a) Dr.(a):  
Instituição:

---

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

Data de depósito da tese junto à CPG: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## MINI-CURRÍCULO

- Rosana Ribeiro Manoel D.N.: 07/03/64 Naturalidade: Dracena – S.P.
- 1984 – 1987 Curso de Fonoaudiologia–Universidade do Sagrado Coração - Bauru – S.P.
- 1988 Curso de Aperfeiçoamento em Atendimento Precoce em Crianças Portadoras de Deficiência Auditiva, no setor de Audiologia Educacional da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.
- 1989 – 1990 Curso de Especialização em Patologias da Comunicação, realizado na Universidade do Sagrado Coração – Bauru – S.P.
- 1989 Contratada pelo Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais – USP – Bauru – S.P.
- 1990 Professora na disciplina Comunicação Total I na Universidade do Sagrado Coração – Bauru – S.P.
- 1991 – 1992 Curso de Linguagem de Sinais realizado no Instituto Cultural Favalli em São Paulo.
- 1994 – 1998 Atividade de intérprete de deficiente auditivo em Inquérito Policial.

- 1997                                      Curso “O Deficiente Auditivo e sua Comunicação Gestual”, ministrado no Núcleo de Aperfeiçoamento e Extensão Multidisciplinar, na cidade de Campo Grande.
- 1997                                      Co-orientadora das alunas de Aperfeiçoamento Promovido pelo Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Láblio-Palatais – USP – Bauru–S.P.
- 1998 – 2000                              Mestrado: Curso de Pós-Graduação em Ciências, área de Distúrbios da Comunicação Humana, do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, da Universidade de São Paulo.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mariza Ribeiro Feniman  
Defesa: 12 de dezembro de 2000  
Dissertação de Mestrado: *Rubéola materna: um estudo investigatório visando a prevenção*

## **AGRADECIMENTO**

*SENHOR DEUS PAI*

*EU LHE AGRADEÇO MAIS UMA VEZ POR ESTA OPORTUNIDADE EM PROCURAR  
VENCER MAIS ESTE DESAFIO COM A SUA BENÇÃO*

*OBRIGADO POR MAIS UMA VEZ COLOCAR EM MEU CAMINHO O MEU ANJO DA  
GUARDA, A Dra MARIZA RIBEIRO FENIMAN, QUE ASSIM COMO EM MEU  
MESTRADO, MAIS UMA VEZ ESTEVE PRESENTE EM TODOS OS MOMENTOS COM O  
SEU CARINHO, AMIZADE, PACIÊNCIA E GRANDIOSIDADE*

*OBRIGADA PELA CONFIANÇA DO MEU ORIENTADOR DR JOSÉ ALBERTO DE  
SOUZA FREITAS, CARINHOSAMENTE TIO GASTÃO, NA REALIZAÇÃO DESTE  
TRABALHO*

*OBRIGADA PELA ALEGRIA EM PODER COMPARTILHAR ESTE MOMENTO COM  
MEUS QUERIDOS PAIS, SEMPRE PRESENTES EM QUALQUER SITUAÇÃO DE  
MINHA VIDA (AMO VOCÊS)*

*AO MEU MARIDO QUE NOVAMENTE ME "AJUDOU" A RESOLVER OS DESAFIOS  
COM O COMPUTADOR*

*A QUERIDA VÓ TELINHA PELO CARINHO, CONFIANÇA ESTANDO SEMPRE  
PRESENTE*

*E*

*SENHOR DEUS PAI E QUERIDA VIRGEM MARIA  
AGRADEÇO PELO MAIOR PRESENTE QUE ME FOI CONCEDIDO – MEUS FILHOS –  
GUILHERME E MARIANA SEMPRE AO MEU LADO COM MUITO CARINHO E AMOR*

*AMÉM*



## AGRADECIMENTOS

AOS PROFISSIONAIS:

- Da Unidade de Ensino e Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais - Universidade de São Paulo – Bauru, em especial a profissional Denise Giacheti, pela dedicação, carinho e paciência na correção da referência bibliográfica;
- Da Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais - Universidade de São Paulo – Bauru;
- Do arquivo de prontuários do HRAC
- Da Central de Processamento de Dados (CPD)

***Pelo carinho e dedicação, fornecendo informações importantes para o enriquecimento deste trabalho.***

Ao amigo Prof. Dr. José Roberto Lauris Pereira, pelas orientações na concretização da parte estatística deste trabalho.

A amiga e Professora Geanete Lazzarin Biral, pelo carinho e atenção ao realizar a correção ortográfica deste trabalho.

Aos familiares e professores dos pacientes do HRAC-USP pela colaboração na realização deste trabalho.

## AGRADECIMENTO AOS MEUS AMIGOS

### *Alfabeto Dos Amigos*

***A***ceita você como você é.  
***B***ota fé em você.  
***C***hama-o ao telefone só pra dizer oi.  
***D***á-lhe amor incondicional.  
***E***nsina-lhe o que sabe de bom.  
***F***az-lhe favores que os outros não fariam.  
***G***rava na memória bons momentos passados com você.  
***H***umor não lhe falta pra fazer você sorrir.  
***I***nterpreta com bondade tudo o que você diz.  
***J***amais o julga, esteja você certo ou errado.  
***L***ivra-o da solidão.  
***M***anda-lhe pensamentos de ternura e gratidão.  
***N***unca o deixa em abandono.  
***O***ferece ajuda quando vê sua necessidade.  
***P***erdoa e compreende suas falhas humanas.  
***Q***uer vê-lo sempre feliz.  
***R***i com você e chora quando você chora.  
***S***empre se faz presente nos momentos de aflição.  
***T***oma suas dores e evita que o maltratem.  
***U***m sorriso seu basta para fazê-lo feliz.  
***V***ence o inimigo invencível junto com você.  
***X***inga e briga por você.  
***Z***ela, enfim, pela jóia que você representa.

**Leandro Viana Dias**

## SUMÁRIO

|   |      |
|---|------|
| LISTA DE SIGLAS.....                    | viii |
| LISTA DE FIGURAS.....                   | ix   |
| LISTA DE TABELAS.....                   | xi   |
| RESUMO.....                             | xiv  |
| SUMMARY.....                            | xvi  |
| 1 INTRODUÇÃO.....                       | 1    |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA.....            | 4    |
| 3 OBJETIVO.....                         | 42   |
| 4 MATERIAL E MÉTODO.....                | 44   |
| 4.1 Seleção da amostra.....             | 44   |
| 4.1.1 Caracterização da casuística..... | 47   |
| 4.2 Processo de avaliação.....          | 63   |
| 4.3 Análise estatística.....            | 66   |
| 5 RESULTADOS.....                       | 67   |
| 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....         | 85   |
| 7 CONCLUSÕES.....                       | 93   |
| 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....       | 95   |
| ANEXOS                                  |      |

## LISTA DE SIGLAS

*ASHA* – American Speech-Language-Hearing Association

*CHAPPS* – Children’s Auditory Processing Performance Scale

CPD – Central de Processamento de Dados

dB – Decibel (unidade de medida)

dBA- Escala de medição de ruído contínuo

DLE – Distúrbio de leitura e escrita

FLP – Fissura labiopalatina

HRAC – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais

OM – Otite média

OME – Otite média com efusão

OMS – Otite média serosa

PA – Processamento Auditivo

*PSI* – Pediatric Speech Intelligibility Test

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

*SSI* – Synthetic Sentence Identification

*SSW* – Staggered Spondaic Word

TPA – Transtorno do Processamento Auditivo

USP – Universidade de São Paulo

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 – Fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda.....                            | 47 |
| Figura 2 - Fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda<br>operada.....                 | 47 |
| Figura 3 – Distribuição das crianças quanto à ordem gestacional.....                             | 49 |
| Figura 4 – Distribuição das crianças quanto à escolaridade materna.....                          | 50 |
| Figura 5 - Distribuição das crianças quanto à escolaridade paterna.....                          | 51 |
| Figura 6 - Distribuição das crianças quanto à classificação<br>sócio-econômica.....              | 52 |
| Figura 7 - Distribuição das crianças quanto à faixa etária<br>materna na época da concepção..... | 53 |
| Figura 8 - Distribuição das crianças quanto à faixa etária<br>paterna na época da concepção..... | 54 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 9 - Distribuição das crianças quanto à recorrência<br>familiar, consangüinidade e outras malformações familiares.....   | 56 |
| Figura 10 – Distribuições das alterações auditivas encontradas<br>nas crianças atendidas no setor de otorrinolaringologia..... | 57 |
| Figura 11 - Distribuição das crianças quanto aos resultados<br>das avaliações audiológicas.....                                | 58 |
| Figura 12 – Distribuição em relação à idade das crianças .....   | 59 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1a – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de ruído.....                      | 68 |
| Tabela 1b - Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de silêncio.....                   | 69 |
| Tabela 1c - Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição ideal.....                         | 70 |
| Tabela 1d - Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de múltiplos estímulos.....        | 71 |
| Tabela 1e - Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de memória/seqüência auditiva..... | 72 |
| Tabela 1f - Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de atenção auditiva.....           | 73 |
| Tabela 1g – Resultado do <i>CHAPPS</i> total da média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar.....       | 74 |
| Tabela 2a - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de ruído.....                               | 75 |
| Tabela 2b - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de silêncio.....                            | 76 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela 2c - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição ideal.....                         | 76 |
| Tabela 2d - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de múltiplos estímulos.....        | 77 |
| Tabela 2e - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de memória/seqüência auditiva..... | 77 |
| Tabela 2f - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de atenção auditiva.....           | 78 |
| Tabela 2g – Resultado do <i>CHAPPS</i> total da média,desvio padrão e mediana por série escolar.....        | 78 |
| Tabela 3a - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de ruído.....                             | 79 |
| Tabela 3b - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de silêncio.....                          | 79 |
| Tabela 3c - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição Ideal.....                                | 80 |
| Tabela 3d - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de múltiplos estímulos.....               | 80 |



|  |    |
|--|----|
| Tabela 3e - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de memória/seqüência auditiva..... | 81 |
| Tabela 3f - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de atenção auditiva.....           | 81 |
| Tabela 3g – Resultado do <i>CHAPPS</i> total da média, desvio padrão e mediana por gênero.....       | 82 |
| Tabela 4 – Teste de Tukey para comparação entre as condições de escuta.....                          | 82 |

## RESUMO

Manoel RR. *O comportamento auditivo do aluno com fissura labiopalatina: o julgamento do professor* [tese]. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2006.

**Objetivo:** Verificar o comportamento auditivo de crianças com fissura labiopalatina operadas, por meio do julgamento realizado pelos professores, observando as crianças nas condições de escuta no silêncio, em situação ideal, presença de múltiplos estímulos, de ruído, quando solicitados a recordar a informação ouvida e, em longo período de escuta.

**Modelo:** Aplicação do questionário *CHAPPS* contendo seis condições/funções de escuta: em ambiente silencioso, no ruído, quando é requerido lembrar a informação ouvida (memória auditiva/seqüência) e, em longos períodos de escuta (atenção auditiva).

**Local de execução:** O questionário foi enviado via correio para famílias de todo o Brasil, cuja criança tivesse fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo - HRAC-USP/Bauru.

**Participantes:** Duzentos e vinte e quatro professores de crianças com fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda responderam ao questionário.

**Avaliação:** Foi solicitado ao professor julgar o comportamento do aluno nas seis condições de escuta comparando esta criança com outra da mesma idade e similar condição.

**Resultados:** Dos 224 questionários analisados, 105 (46,87%) crianças apresentaram resultados com mais dificuldade principalmente nas condições de ruído, memória/seqüência auditiva e atenção auditiva.

**Conclusão:** As crianças com fissura labiopalatina demonstraram dificuldade em mais de uma condição de escuta. O comportamento auditivo das crianças amostradas foi correlacionado com as diferentes condições de escuta, sendo o ruído, quando solicitado a recordar a informação ouvida (memória auditiva) e durante longo período de escuta (atenção auditiva), as condições de mais dificuldades.

**Descritores:** Transtorno da percepção auditiva, fissura palatina, deficiência auditiva.

## Summary

Manoel RR. *Hearing behavior of the student with a cleft lip and palate: The assessment of the teacher.* [Thesis] Bauru. Hospital for the Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, University of São Paulo; 2006

**Objective:** To assess hearing behavior of children with an operated cleft lip and palate, through an assessment performed by the teacher, observing children in hearing conditions of silence, in an ideal situation, in the presence of multiple stimulations, when required to remember heard information and, in a long hearing time period.

**Model:** Application of *CHAPPS* questionnaire containing six hearing conditions/functions: in a silent environment, in noise, when it is required to remember heard information (hearing memory/sequence) and, in long hearing time periods (hearing attention).

**Performance place:** Questionnaires were mailed to families all around Brazil, that had a child with a unilateral left transforamen cleft lip and palate registered at Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies of University of São Paulo (HRAC-USP).

**Participants:** Two hundred and twenty-four teachers of children with a unilateral left transforamen cleft lip and palate answered to the questionnaire.

**Assessment:** It was asked to the teacher to assess student's behavior in the six hearing conditions, comparing this child to another one of the same age and similar condition.

**Results:** From the 224 assessed questionnaires, 105 (46.87%) children showed results of more difficulty, especially in noise conditions, memory/hearing sequence and hearing attention.

**Conclusion:** Children with a cleft lip and palate showed difficulties in more than one hearing condition. Hearing behavior of sample children was correlated to the different hearing conditions, noise, when required to remember heard information (hearing memory) and during a long hearing time period (hearing attention), being the conditions that showed more difficulties.

**Descriptors:** Hearing perception disturbances, cleft lip and palate, hearing deficiency.

# INTRODUÇÃO

## **1. INTRODUÇÃO**

O homem estabelece por meio dos seus sentidos contato com o mundo exterior, recebendo estímulos e impressões, promovendo a integração psicológica e social.

A audição é um dos principais canais de informação do homem para a sua segurança física e desempenho como indivíduo, considerando o meio em que vive. Assim, experienciar o mundo sonoro nos primeiros anos de vida é essencial para a aquisição e desenvolvimento da fala, da linguagem e do processamento auditivo. No entanto, perdas auditivas, histórias de otite média nesta época, podem ser indicadores de risco para este desenvolvimento, pois este é o período crítico que a criança aprende como ouvir e quando ocorre intensa maturação do sistema nervoso central.

Pesquisas têm demonstrado que uma alta ocorrência de alterações de orelha média e/ou perdas de audição, decorrentes de um mecanismo de aeração velotubal deficiente, figuram na população com fissura labiopalatina. Assim, um sistema auditivo alterado leva a uma estimulação sonora inconsistente do sistema nervoso central, prejudicando a percepção dos sons da fala pela criança, que pode receber as mensagens de forma distorcidas e incompletas, principalmente em um ambiente de baixa redundância, levando-a a apresentar distúrbios no processamento das

informações e de aprendizagem, com conseqüente prejuízo no desempenho acadêmico.

Assim, tendo em vista que a literatura tem relatado que muitas informações obtidas de pais e/ou professores, ajudam a identificar alterações encontradas em suas crianças, este trabalho que objetiva verificar o comportamento auditivo de crianças com fissura labiopalatina, por meio do julgamento realizado pelos professores, observando as crianças em várias condições de escuta, visa contribuir para a identificação de crianças com transtorno de processamento auditivo.



# REVISÃO DE LITERATURA

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

Primeiramente neste capítulo, será dado enfoque a esta importante malformação congênita, a fissura labiopalatina, bem como aos achados de audição periférica encontrados nesta população. A seguir, serão enfatizadas as implicações das alterações da orelha média e perda auditiva na fala, linguagem e habilidades do processamento auditivo; e na sua parte final deverá ser realçada as informações obtidas por meio de questionário/entrevista.

O estudo do desenvolvimento normal é fundamental para que se possa melhor compreender as causas das malformações e, assim, promover condições de desenvolvimento e tratamento mais adequados aos indivíduos que por ventura tenham sido acometidos por intercorrências em seu desenvolvimento embrionário.

No decorrer do desenvolvimento embrionário pode-se observar em alguns indivíduos, desvios ou falhas na seqüência habitual da formação de cada uma das estruturas que originarão o novo ser humano.

De forma geral, às fissuras do lábio e palato atribui-se herança multifatorial, ou seja, fatores genéticos e fatores não genéticos. E as várias formas em que estas se apresentam podem ou não se relacionar a esses fatores.

Evidências revelam que o desenvolvimento insuficiente dos processos nasais laterais ou médio está relacionado às fissuras do palato primário no homem (Marques et al 1997).

A classificação adotada no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC) da USP, baseia-se na teoria embriológica publicada por Spina et al (1972), a qual reconhece os mecanismos independentes de formação das estruturas anteriores (palato primário) e posteriores (palato secundário) ao forame incisivo, ponto de referência anatômico elegido para esta classificação (Silva Filho et al 1992).

Esta classificação considera as fissuras em 4 grupos: o grupo I que engloba as fissuras pré-forame incisivo, ou seja, aquelas localizadas a frente do forame incisivo, que podem ser uni ou bilaterais, completas (lábio e alvéolo até o forame incisivo) e incompletas (variando desde um simples entalhe no lábio até o alvéolo, porém sem envolver o forame incisivo). A modificação de Silva Filho et al. 1992, inclui aqui as fissuras medianas que envolvem o lábio até o forame incisivo. O grupo II envolve as fissuras que atravessam o forame incisivo, envolvendo lábio, alvéolo e palato total. Pode ser uni ou bilateral. São denominadas de transforame incisivo. Na unilateral esta fissura divide a maxila em 2 segmentos desiguais: um denominado segmento maior ou não fissurado, que se apresenta unido ao septo nasal e, outro, o segmento menor ou fissurado. Este pode assumir uma posição mais contida pelo segmento maior, caracterizando o que denominamos de colapso de segmento menor. Esta fissura pode

apresentar também a bandeleta de Simonart, que é uma ponte de tecido unindo os 2 segmentos cuja prevalência nestas fissuras é de 20%. Nas fissuras transforame incisivo bilateral a maxila é seccionada em 3 segmentos, sendo 2 palatinos (palato secundário) e um anterior que é a pré-maxila também denominada de palato primário; esta é unida anteriormente ao septo nasal. A pré-maxila também pode apresentar diferentes tamanhos e ser ou não projetada anteriormente. A classificação proposta por Silva Filho et al 1992 acrescentou neste grupo as fissuras transforame incisivo mediana, nas quais existe agenesia de todo segmento intermaxilar que compreende columela, pró-lábio e pré-maxila, bem como agenesia do septo nasal. A seguir o grupo III, compreende as fissuras pós-forame incisivo, ou seja, aquelas que ocorrem atrás do forame incisivo e podem ser completas, que vão desde o forame até a úvula, ou incompletas que não envolvem o forame. O grupo IV é formado pelas fissuras raras da face: fissura transversa ou macrostomia que podem ser unilaterais ou bilaterais (que são mais raras); fissura de lábio inferior, mandibular, palpebral, oblíqua ou buço ocular.

Dentre as deformidades determinadas por alterações da morfogênese encontram-se as fissuras labiopalatinas cujo mecanismo etiopatogênico é associado, freqüentemente, à herança multifatorial. O fator hereditário foi identificado em cerca de 35% dos portadores da deformidade enquanto os 65% restantes tiveram a patologia associada à ação de fatores ambientais (Modolin e Cerqueira 1997).

Derijcke et al (1996) revisaram estudos epidemiológicos sobre a incidência de fendas em diversas regiões do mundo, principalmente na Europa. Todos os estudos demonstraram uma maior incidência de lábio fendido com ou sem envolvimento do palato quando comparado a fendas palatinas isoladas. Houve predominância do gênero feminino neste último grupo, ao passo que os homens prevaleceram no primeiro. O lado esquerdo foi afetado duas vezes mais que o lado direito. Os mesmos dados foram encontrados no trabalho realizado por Luz-Lopez et al (2000).

Segundo Jensen et al (1988), uma possível explicação para o fato de os homens serem mais afetados por fissuras é a maior necessidade de fatores predisponentes adicionais para a manifestação de fissura no gênero feminino quando comparado ao masculino. Tolarova (1998) referiu que as meninas precisam de mais poligenes para expressar a anomalia. Em trabalho desenvolvido no Hospital das Clínicas de Porto Alegre, Collares et al (1995) encontraram mais casos de fissura palatina isolada no gênero feminino. De acordo com os autores, o fechamento do palato em período mais tardio do desenvolvimento, no gênero feminino, poderia explicar este achado.

Em relação ao predomínio de fissuras do lado esquerdo, Slavkin (1992) procurou explicar estes achados através da vascularização fetal; o fluxo sanguíneo do lado direito da cabeça seria mais eficaz pelo fato destes vasos deixarem o arco da aorta mais próximo ao coração.

Por meio de uma investigação dos prontuários do Serviço de Defeitos da Face da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Furlaneto e Pretto (2000) verificaram que em relação à idade dos pais na época da concepção, 84% tinham até 37 anos e cerca de 87% das mães com até 35 anos, não havendo diferença na população analisada ao compará-la com a média de idade dos pais e mães de filhos sem fissura labiopalatina.

De acordo com Altemus (1966), em 1966 foi realizado um estudo sobre a incidência das fissuras labiopalatina entre 79.842 crianças norte-americanas, nascidas em dois hospitais no Distrito de Columbia, num período de 10 anos. Uma grande porcentagem destas crianças, de nível sócio-econômico médio e alto, nasceu no Freedmen's Hospital e a grande maioria de indigentes ou pertencentes ao nível sócio-econômico baixo nasceu no D.C. General Hospital. A conclusão deste estudo mostrou que no D.C.General Hospital ocorreu uma alta incidência de todos os tipos de fissuras, sendo as fissuras de lábio e fissura labiopalatina aproximadamente três vezes mais freqüentes e as fissuras de palato 1,5 vezes mais freqüentes do que no Freedmen's Hospital. Quanto ao gênero, verificou-se que 62% das fissuras ocorreram no masculino. A grande maioria (81%) das crianças fissuradas nasceu de mães cuja idade variou entre 13 e 30 anos e não foi possível correlacionar a incidência à idade paterna. A maior incidência de fissuras (34,54%) estava presente nos primogênitos.

Rodini (1992) estudando 645 casos de fissura palatina isolada encontrou um percentual de 1,73% de recorrência familiar para parentes de primeiro grau, quando o paciente era isolado na família.

Quanto às deformidades hereditárias, Bathia (1972) concluiu que 1/3 dos casos de fissuras labiopalatinas tinham uma história familiar positiva, ou seja, tinham membros da família afetados. E o número de parentes afetados parece diminuir à medida que o grau de parentesco se distancia.

A audição periférica na população com fissura labiopalatina tem sido vastamente estudada e é demonstrada pela alta ocorrência de alterações de orelha média e/ou perdas de audição, decorrentes de um mecanismo de aeração velotubal deficiente.

Segundo Ribeiro (1987), pesquisa tem indicado que na população com fissura de palato a incidência de perdas auditivas e complicações otológicas é maior que na população não fissurada. Essas perdas são do tipo condutiva e geralmente bilaterais. Numerosos fatores podem contribuir para essa incidência mais alta de perda auditiva na população com fissura palatina. As deficiências alérgicas e imunológicas exercem um destaque na patologia auditiva nessa população. A mucosa da tuba auditiva dilatada, as relações alteradas do fluxo de ar e pressão entre a cavidade nasal, a nasofaringe e orelha média na presença da fissura palatina, são fatores de contribuição.

Diminuição do número de casos de otite média da infância para a adolescência foi relatada por Bluestone e Doyle (1988) nesta população.

Helias et al (1988) concluiu em seu trabalho que a alteração auditiva encontrada nas crianças com fissura palatina, em idade precoce, está relacionada com a malformação. O autor investigou a audição de crianças com fissura de palato, por meio de métodos eletrofisiológicos, tendo encontrado 81% das crianças com perda auditiva.

A influência da palatoplastia nas alterações da orelha média foi investigada por Piazzentin (1989), tendo observado que a correção do palato resulta na melhora da audição, devido à ação de sua musculatura, mais especificamente, a do músculo tensor do véu palatino, proporcionando melhor funcionamento da tuba auditiva e conseqüentemente melhores condições de orelha média. A importância da identificação o mais cedo possível da deficiência auditiva e alterações de orelha média foram destacados pela autora, visando prevenir qualquer prejuízo no desenvolvimento da fala e linguagem dessas crianças.

Utilizando a sua história clínica, o exame otorrinolaringológico e a audiometria tonal liminar, Feniman e Freitas (1991) investigaram a audição de 51 pacientes com fissura palatina, na faixa etária de 4 a 14 anos de idade e compararam os resultados com igual número de indivíduos sem esta malformação congênita e de mesma faixa etária. A influência da cirurgia primária de palato sobre a audição também foi avaliada, por meio da comparação dos achados audiométricos pré e pós



palatoplastia total em 20 desses pacientes com fissura palatina. Os resultados indicaram diferenças estatisticamente significativas quanto à incidência e as médias dos limiares aéreos e ósseos para os indivíduos com fissura palatina em relação aos do grupo controle. A perda auditiva condutiva (43%) foi a de maior ocorrência. Opacificação e a atrofia foram às alterações otoscópicas mais observadas nos indivíduos com fissura.

As alterações morfológicas e funcionais em indivíduos com fissura labiopalatina podem resultar em alterações de orelha média, devido à posição mais horizontalizada da tuba auditiva na criança, fazendo com que o leite penetre na orelha média, causando otite média e conseqüentemente a instalação de uma perda auditiva condutiva, levando às alterações na aprendizagem, fala e linguagem (Jury 1997).

Por meio de um estudo comparativo Feniman et al (1999) verificaram a audição de 51 indivíduos com fissura isolada de lábio e 51 indivíduos com fissura isolada de palato. Seus resultados demonstraram que os valores médios dos limiares aéreos dos indivíduos com fissura de palato foram maiores (piores) que os valores aéreos dos indivíduos com fissura de lábio.

Pacientes com fissura labiopalatina apresentam várias moléstias de orelha, nariz e garganta. A presença de otite média serosa (OMS) é considerada quase universal, em pacientes com fissura de palato. Os pacientes apresentam dificuldade no fechamento total da boca, e de deglutição; pode haver refluxo nasal de alimentos e líquido. As vias aéreas

superiores e inferiores são comprometidas, alterando a fisiologia da respiração e deglutição. A função da tuba auditiva anormal acarreta otite média (aguda, de repetição, serosa, crônica supurativa e colesteatomatosa) e perda auditiva condutiva. O sintoma típico da otite média serosa é a perda auditiva condutiva, sendo esta a presença de secreção (efusão) dentro da cavidade timpânica sendo reconhecida como uma complicação universal em pacientes com fissura de palato. Estudos realizados com pacientes com fissura de palato, concluíram que crianças com esta fissura têm a habilidade de abrir ativamente a tuba auditiva diminuída, sendo esta uma evidência da inabilidade em equilibrar as pressões, tanto para positivo quanto para negativo. A otite média pode ser resultado de uma disfunção tubária, de uma inflamação da orelha média ou de ambas. Em pacientes com fissura de palato a obstrução é funcional e relacionada ao mecanismo de abertura da tuba auditiva, desencadeada pelo músculo tensor do véu palatino. (Bluestone 1975; Paradise 1976; Doyle et al 1980; Oberascher e Albegger 1992).

O processo de crescimento e desenvolvimento craniofacial é influenciado por diversos fatores: tanto sistêmicos (genéticos, metabólicos, etc.) quanto locais (respiração nasal, dentição, hábitos orais). Sabe-se que a incidência de otites na infância é maior que em adultos e o que se atribui à posição mais horizontal da tuba auditiva, em relação à base do crânio nas crianças. A tuba auditiva é parte da orelha média que se estende desde o osso temporal até a nasofaringe, cujo desenvolvimento é

influenciado pelo crescimento craniofacial. As doenças da orelha média influenciada pela função da tuba auditiva, também ocorrem em adultos, ainda que em menor proporção. Uma vez que a menor incidência das doenças em adultos é atribuída ao crescimento da tuba auditiva, e este é dependente do crescimento craniofacial, deve haver relação entre as doenças da orelha média em adultos com as características morfológicas da face (Di Francesco 2001).

Crianças com qualquer forma de fissura palatina, incluindo fissura completa, fissura do palato mole, fissura submucosa e, alguns casos de úvula bifida, apresentam incidência aumentada de otite média em qualquer idade, principalmente durante os primeiros dois anos de vida. A incidência de otite média decai bastante em pacientes que são submetidos à correção cirúrgica da fissura. Nesta patologia, foi observado que a porção faríngea da tuba auditiva não se abre totalmente pela ação do músculo tensor do véu palatino na deglutição, devido inserção errônea. Além disso, a porção lateral da tuba auditiva é pouco desenvolvida e pode levar à malformação do lúmen da tuba auditiva (principalmente porção cartilaginosa). Crianças com anomalias craniofaciais, especialmente as que envolvem a porção média da face, apresentam um risco aumentado de otite média. O risco é ainda maior se a anomalia for acompanhada por fissura palatina. Alterações do músculo tensor do véu palatino e da própria estrutura da tuba auditiva presentes nessas anomalias são os responsáveis pelo acometimento da orelha média (Perazzio 2002).

Crianças portadoras de fissuras labiopalatinas têm muita tendência a otites de repetição e a conseqüentes problemas auditivos. A otite média nas crianças decorre da exposição da tuba auditiva à entrada de alimentos, traumas ou agentes infecciosos. Estudos recentes, no entanto, referem de abertura da tuba auditiva, resultando no seu colapso permanente. Isso deve ao mau funcionamento do músculo tensor do véu palatino, responsável pelo sistema dilatador da tuba auditiva (Carvalho 2004).

A tuba auditiva é o canal que estabelece a comunicação entre a orelha média e a nasofaringe. Dois são os principais músculos relacionados com a tuba auditiva, o músculo tensor do véu palatino, e o músculo elevador do véu palatino. O músculo tensor do véu palatino é o músculo que afeta diretamente a abertura da tuba auditiva. As funções biológicas básicas da tuba auditiva são (1) permitir que a pressão da orelha média seja equalizada com a pressão externa (ambiente) do ar e (2) permitir a drenagem das secreções normais ou decorrentes das doenças da orelha média para a nasofaringe (Lofiego 1992, Perazzio 2002). A tuba auditiva nas crianças tem aproximadamente metade do comprimento dos adultos e, ao nascimento, não existe o canal ósseo. Nas crianças, a tuba fica em um plano quase paralelo ao óstio faríngeo. Além disso, é mais horizontal e larga. Devido a essas diferenças estruturais, as crianças são particularmente suscetíveis à passagem de infecções das regiões faríngeas para a orelha média (Ribeiro 1987, Zemlin 2002).

A otite média secretora ou serosa está relacionada com a fissura palatina, na proporção de 90%. A otite média (OM) é a segunda doença mais comum na infância, atrás apenas das infecções das vias aéreas superiores. Miringotomia com colocação de tubo de ventilação é o procedimento cirúrgico sob anestesia geral mais realizado em crianças. A otite média é definida como uma inflamação da orelha média, independente de etiologia ou patogênese específicas. Uma vez que todos os espaços pneumatizados do osso temporal são contíguos, a inflamação da orelha média pode envolver também outros três espaços pneumatizados: mastóide, ápice petroso e células perilabirínticas (Lopes Filho 1997, Katz 1999; Perazzio 2002).

## **Alterações da orelha média e perda auditiva: implicações na Fala, Linguagem e Habilidades do Processamento Auditivo.**

Muitas controvérsias são vistas na literatura específica no que se refere à otite média com efusão como um indicador de risco para problemas de fala, linguagem e habilidades do processamento auditivo.

Estudo realizado por Hoffman-Lawless et al (1981) concluiu que a otite média com efusão pareceu não ter efeito em longo prazo em crianças com história positiva de otite média com efusão. Seu trabalho comparou um grupo de crianças com história positiva de otite média com efusão com um grupo sem história. Cinco testes de habilidades do processamento auditivo foram aplicados: fala filtrada, *SSW (Staggered Spondaic Word Test)*, fala com ruído, memória seqüencial auditiva e combinando sons. Diferença estatisticamente significativa foi demonstrada nos grupos com idade média de 7 anos no teste de fala filtrada. Em qualquer dos outros testes não foi encontrado resultados significativos.

Johnson e Myklebust (1983) demonstraram que crianças com déficit no processo de aprendizagem organizam e integram a percepção e as noções de forma diferente das crianças normais. Salientam também que a integridade do sistema nervoso central é importante para o processo de aprendizado.

Explicando que a ocorrência de otite média, por diversos anos, pode levar a criança a apresentar dificuldades de compreensão auditiva, até que seu distúrbio auditivo seja corrigido, Reichman e Healey (1983) demonstraram que crianças com distúrbio de aprendizagem apresentam, significativamente, mais histórias de otite média do que crianças com audição normal.

Considerando que nos três primeiros anos de vida da criança o fluido presente na orelha média pode nela permanecer por um período de 3 a 12 meses em 10/30% das crianças, Downs (1985) relatou que uma criança pode apresentar sintomas de alteração do processamento auditivo central quando ocorrer mais de três episódios de otite média, antes dos 3 anos de idade.

Page (1985) referiu que o sistema auditivo com alteração ou imaturo, pode ser capaz de decodificar incorretamente, levando o ouvinte a receber mensagens distorcidas e incompletas; e que crianças com alterações auditivas podem apresentar prejuízos no desempenho acadêmico, atraso de linguagem, incapacidade de entender propriamente o que lhe é dito e dificuldade de aprendizagem.

Keith (1986) apontou os freqüentes episódios de otite média com efusão como um dos possíveis fatores para os transtornos do processamento auditivo.

Pegoraro-Krook et al (2004) relataram que grande parte das crianças com fissura de palato apresentam alterações da orelha média, ocasionadas

pelo mau funcionamento da tuba auditiva, decorrente da incompetência do músculo tensor do véu palatino, sendo prevalentes as perdas auditivas do tipo condutiva (otite média com efusão), com conseqüente privação sensorial, sendo um fator de risco para alterações no desenvolvimento do processamento auditivo, da linguagem, da fala, da aprendizagem e do potencial cognitivo da criança com fissura labiopalatina.

Diferenças significativas no desempenho nas atividades de percepção auditiva, memória auditiva, aquisição de linguagem oral e progresso escolar foram demonstradas no estudo de Northern e Downs (1991) com crianças que apresentaram otites de repetição durante a infância.

Para Sloan (1992) qualquer alteração no processamento auditivo de estímulos verbais pode interferir com a codificação fonológica e subseqüentemente com os processos de memorização e evocação das formas de linguagem.

Cerruti (1992) relatou que a criança durante os primeiros anos de vida passa por importantes períodos do desenvolvimento de fala e linguagem, e é nesta época que a criança encontra-se mais susceptível a ocorrência de otite média, podendo ocorrer atrasos no desenvolvimento da fala, linguagem e cognição.

Visando avaliar os efeitos das alterações de orelha média recorrentes nos dois primeiros anos de vida, nas habilidades perceptuais, auditivas e capacidade de leitura, Updike e Thornburg (1992) realizaram um estudo envolvendo dois grupos de crianças de 6 a 7 anos, que foram divididas em



pares, de acordo com a idade, gênero, nível sócio-econômico e vocabulário receptivo. O grupo 1 constituiu de crianças com história de otite média crônica em uma idade precoce e o grupo 2 apresentava ausência de problema de orelha média. As crianças dos dois grupos foram submetidas a testes das habilidades perceptuais auditivas e capacidade de leitura. Resultados demonstraram diferenças significativas no desempenho em todos os testes de habilidades do processamento auditivo e capacidade de leitura.

Hall e Grose (1994) compararam o desempenho de um grupo de crianças com história de otite média com efusão com um grupo de crianças sem história de alterações da orelha média, em um teste nas condições monótica e dicótica. O teste foi avaliado antes da inserção dos tubos de ventilação e reavaliado aproximadamente de 1 a 3 meses e de 6 a 8 meses, após a inserção. O desempenho das crianças na condição monótica mostrou-se pior naquelas crianças que apresentavam perda auditiva devido à otite média com efusão, quase dentro dos padrões normais quando os limiares retornaram para a normalidade na 1ª reavaliação (1 a 3 meses) e normais na 2ª reavaliação (6 a 8 meses), após a inserção do tubo de ventilação. Nenhuma diferença foi encontrada entre os dois grupos de crianças na condição dicótica.

Teste de inteligência não verbal, audiometria tonal, teste de percepção auditiva, testes monoaurais, testes biaurais e de memória auditiva foram aplicados ao grupo de crianças com história de otite no

estudo de Sckilder et al (1994), a fim de verificar o efeito da otite média com efusão (OME) na idade pré-escolar. Resultado de seu estudo evidenciou um pequeno mas significativo efeito da OME, persistente no teste de fala com mascaramento. Nenhum efeito adicional em outros testes de percepção auditiva foi encontrado.

O estudo de Peters et al. (1994) que objetivou estudar em um grupo de 946 crianças a relação entre a otite média com efusão (OME) bilateral de longa duração, entre as idades de 2 e 4 anos e alcance educativo, em particular a habilidade de ler e escrever aos 7 anos, concluiu que as conseqüências da OME precoce parecem serem muito pequenas. Em seu estudo três grupos foram constituídos: 151 crianças com OME bilateral de longa duração na idade pré-escolar, 37 crianças pré-escolares tratadas com tubos de ventilação e 82 crianças sem nenhuma história de OME naquela idade. Resultados demonstraram que OME bilateral precoce afetava a habilidade de escrever, mas não a de ler aos 7 anos. Os efeitos da OME não pareciam aumentar com o número de OME. Verificaram ainda que a perda de audição flutuante não causou efeitos prejudiciais maiores do que a perda de audição permanente. Não foram encontrados efeitos no tratamento com tubos de ventilação. Somente as avaliações dos professores da habilidade de escrever indicavam uma leve vantagem do tratamento com tubos de ventilação.

Por meio de avaliação clínica da linguagem e da bateria Willeford da função auditiva central, Campbell et al (1995) verificaram que a linguagem

e processamento auditivo das crianças com história de otite média recorrente foram significativamente piores que o grupo que não apresentava história de otite média.

A criança deve ser capaz de prestar atenção, detectar, discriminar e localizar os sons, além de memorizar e integrar experiências auditivas para atingir o reconhecimento e compreensão de fala (Azevedo et al. 1995). Desvios podem provocar alterações futuras de linguagem e do aprendizado que podem ainda ser agravadas quando associadas ao baixo nível sociocultural e a reduzida experiência auditiva e de linguagem. Os autores relataram também, que as condições físicas da criança, prejudicadas em decorrência das doenças, especialmente as que acompanham de otites médias com redução do nível de audição, também podem interferir na recepção do estímulo acústico (redundância interna).

Um estudo longitudinal de Gravel et al (1996) demonstrou que episódios de otite média vivenciada pelo grupo de crianças de seu estudo, podem influenciar as habilidades auditivas interferindo no desempenho escolar e comportamental ao longo do tempo.

Aproximadamente 80% das crianças nas idades pré-escolar e escolar sofreram uma perda auditiva temporária durante o ano escolar. Em torno de 20 a 25 % destes alunos falhariam em uma triagem auditiva de 15dB, a perda média decorrente de uma otite média está por volta de 25 a 30dB, é como se as crianças estivessem usando protetor auricular. Alguns estudiosos acham que a otite média não tem nenhum efeito sobre o

desenvolvimento da fala e da linguagem da criança porque a perda auditiva é discreta e de pouca duração. Outros acham que a otite média persistente tem um efeito negativo sobre o desenvolvimento da linguagem e da fala porque a audição flutua durante os primeiros anos de vida, e que esta inconsistência na recepção auditiva cria problemas para algumas crianças com perda auditiva leve/moderada. A perda condutiva, mesmo leve, pode produzir uma sensação de abafamento do som; esta sensação na qualidade da audição da criança faz com que ela, além de sentir dificuldade para ouvir, tenha dificuldade para perceber a riqueza dos detalhes que uma informação sonora pode trazer (Santos 1996).

Embora a otite média seja uma condição flutuante, afete freqüentemente uma orelha e geralmente não ocasione mais que uma perda leve de audição, está claramente associada a limitações importantes na comunicação e aprendizagem, principalmente na primeira infância, quando o sistema nervoso central está em processo de rápido desenvolvimento. O desenvolvimento desigual nas duas orelhas pode predispor a dificuldades na integração binaural, pois uma distorção da mensagem auditiva em virtude de uma leve perda condutiva é suficiente para perturbar o desenvolvimento de determinadas funções auditivas. Há a probabilidade também da otite média ser uma condição ruidosa, sendo que o fluido na orelha média, próximo da cóclea, produz ruído que tende a interferir na percepção da fala, levando a uma imperfeição ou distorção da

imagem codificada que pode reduzir a velocidade e precisão da decodificação (Katz e Tillery 1997).

Em 1999, Schönweiler et al realizaram um estudo retrospectivo a respeito das funções auditivas e lingüísticas nas crianças com fissura labiopalatina após os procedimentos de palatoplastia e veloplastia, realizados aos 18 e 24 meses de vida. Os autores questionavam quais seriam as conseqüências encontradas na fala e na linguagem e quais estariam sendo influenciadas pelo tipo e extensão da fissura, inadequação velofaríngea e presença de desordens auditivas. Foram realizadas as avaliações dos dados, coletados entre 1985 e 1993, a respeito das habilidades de fala e de linguagem, de 370 crianças com 4 anos e meio de idade. Através dos resultados pode-se constatar que as crianças que apresentavam perdas auditivas condutivas tinham um maior comprometimento fonológico, morfológico, sintático, da compreensão da linguagem, do vocabulário e da percepção auditiva em relação às crianças que não apresentavam comprometimento auditivo. Os autores puderam concluir que as habilidades de fala e de linguagem em pacientes com fissura labiopalatina estão predominantemente relacionadas com a capacidade auditiva.

Com o intuito de comparar o desenvolvimento psicomotor e cognitivo de crianças com fissura labiopalatina aos 3, 12 e 24 meses de vida, Speltz et al (2000) observaram 29 crianças com fissura labiopalatina, 28 crianças que apresentavam fissura de palato, e um grupo controle composto por 69

crianças sem esta malformação. Seus resultados demonstraram que crianças com fissura labiopalatina e de palato demonstram uma relativa deficiência no desenvolvimento cognitivo (verbal e não verbal) e psicomotor.

De acordo com a literatura as crianças, especialmente aquelas com fissura labiopalatina, podem estar expostas desde muito cedo a problemas ambientais, emocionais, culturais, assim como a alterações de orelha média, podendo estes problemas interferir no desenvolvimento da linguagem, fala e nas habilidades do processamento auditivo. Pesquisas indicam que na população com fissura labiopalatina a ocorrência de perdas auditivas e complicações otológicas é maior que na população sem fissura labiopalatina, e que estas perdas são do tipo condutiva e geralmente bilaterais. Assim há um crescente interesse na relação entre o processamento auditivo e fissura labiopalatina, tendo em vista a complexidade de alterações que cursam com esta malformação craniofacial, algumas similares às manifestações comportamentais, observadas nos transtornos do processamento auditivo (Barufi et al 2000-b; Campos et al 2002).

Processamento auditivo é a série de mecanismos e processos realizados pelas vias cognitivas responsáveis pelos comportamentos de localização e lateralização sonora; discriminação auditiva; reconhecimento de padrões auditivos; aspectos temporais da audição, como resolução, mascaramento, integração e ordenação temporal; e desempenho auditivo

na presença de sinais acústicos degradados ou competitivos (*American Speech-Language-Hearing Association* 1996).

O Processamento Auditivo (PA) pode ser definido como um conjunto de habilidades específicas das quais o indivíduo depende para dar significado ao que ouve. Os processos perceptuais auditivos ocorrem nos centros auditivos e no cérebro e podem ser subdivididos em áreas gerais: atenção, envolvendo habilidades relacionadas à maneira pela qual o indivíduo atenta à fala e aos sons do próprio ambiente; discriminação, envolvendo habilidades relacionadas a capacidade de distinguir características diferenciais entre os sons; associação, envolvendo habilidades relacionadas a capacidade de estabelecer uma correspondência entre o estímulo sonoro recebido e outras informações já armazenadas de acordo com as regras da língua; integração, envolvendo habilidades relacionadas a união de informações auditivas a informações de diferentes modalidades sensoriais; prosódia, envolvendo habilidades relacionadas à associação e interpretação dos padrões supra-segmentais, não-verbais, da mensagem recebida, como ritmo, entonação, ênfase e contexto; e organização da resposta, envolvendo um conjunto de habilidades de seriação, organização e evocação das informações auditivas recebidas para o planejamento de emissão de resposta (Alvarez 2005).

As alterações mais comuns em crianças ou adultos com alteração de PA são memorizar informações recebidas auditivamente, dificuldade com relação à localização sonora e discriminação auditiva; dificuldades com

ordenação temporal; alterações quanto à habilidade de fechamento auditivo, ou seja, em compreender a mensagem quando parte dela foi perdida entre outras (Peroni 2005).

Um transtorno no processamento auditivo (TPA) pode levar a criança à não conseguir interpretar o som, já que essa interpretação depende das habilidades auditivas organizadas e estruturadas ligados às funções cerebrais como: atenção e memória (Fabiane 2002).

De acordo com Gabanini (2002) crianças desatentas (atenção reduzida) que não acompanham uma conversa com muitas pessoas falando ao mesmo tempo; não compreendem piadas ou duplo sentido; não atendem prontamente quando chamadas ou precisam ser chamadas várias vezes; têm dificuldade para falar determinados fonemas ou para discriminar sons da fala; se atrapalham ao dar um recado ou contar uma história; não relacionam a informação auditiva com a visual; histórias de infecções no ouvido, perda auditiva nos primeiros anos de vida; dificuldades escolares (matemática e português); dificuldades para aprender a ler ou escrever; escrevem em "espelho" ou trocam as letras; não sabem qual é a direita e qual é a esquerda; não entendem corretamente o que lêem; problemas de memória, geralmente memória em seqüência; muito agitadas ou muito quietas além de dificuldades de relacionamento com crianças da mesma faixa etária, indicam um transtorno do processamento auditivo (TPA).



De acordo com Campos et al (2002) crianças com transtorno de processamento auditivo (TPA) freqüentemente apresentam dificuldade em manter a atenção, em entender a fala quando ruídos ambientais competitivos estão presentes, o que contribui para um pobre aprendizado nas salas de aula. A identificação precoce destas alterações é importante para que a criança adquira estratégias compensatórias para superá-las. Os testes das habilidades auditivas têm se mostrado um instrumento clínico importante no diagnóstico audiológico dessas crianças e pesquisas comprovaram que as manifestações comportamentais de crianças com fissura labiopalatina se assemelham às portadoras de transtorno de processamento auditivo. Estudo do ruído em escolas tem sido uma preocupação cada vez maior em países desenvolvidos, uma vez que situações de aprendizagem adequadas dependem de boas condições acústicas.

No estudo de Celani et al (1994) avaliando os níveis de ruído de escolas em São Paulo, sendo uma particular e a outra estadual (faixa etária dos alunos de 7 a 9 anos), revelou que os níveis de ruído equivalente obtido na escala dBA, variaram de um mínimo de 70,7dBA na Escola Pública e 58,5dBA na Particular para a situação de sala vazia, até um máximo de 87,8dBA na escola particular e 94,3dBA na pública durante o recreio. A norma L11.034 (NORMA 1992), estabelece níveis de ruídos permissíveis para diversos ambientes, considerando-os sem ocupação, sendo este valor considerado em salas de aula e laboratórios de 38 a 48

dBA, onde o limite inferior da faixa representa o nível sonoro para conforto e o limite superior representa o nível sonoro aceitável.

Broder et al (1998) desenvolveram um estudo com o propósito de examinar dificuldade de aprendizagem, aproveitamento escolar e repetição entre crianças com fissura labiopalatina em dois centros de estudos craniofaciais, sendo estas a Universidade da Carolina do Norte e a Universidade de Iowa, e ainda determinar se a freqüência destas características estava associada ao tipo de fissura, centro, gênero e/ou idade. Como resultado observaram que mais de um em quatro indivíduos com fissura repetiram uma série. As crianças pesquisadas tiveram uma alta taxa de distúrbio de aprendizagem e repetição e baixa taxa de aproveitamento escolar entre os dois centros. Este trabalho revelou que indivíduos com fissura labiopalatina apresentam uma taxa significativa de dificuldades de aprendizagem e repetição e uma baixa taxa de aproveitamento escolar.

Campos et al (2002) avaliaram o desempenho de crianças com fissura labiopalatina em idade escolar nas habilidades auditivas de figura-fundo e atenção seletiva. O processo de avaliação contou da aplicação dos testes especiais *SSI (Synthetic Sentence Identification)* ou *PSI (Pediatric Speech Intelligibility Test)*, que avaliam as habilidades de figura-fundo e atenção seletiva, isto é, a capacidade de identificar uma mensagem primária na presença de sons competitivos. A amostra consistiu de 12 crianças com fissura labiopalatina do Hospital de Reabilitação de

Anomalias Craniofaciais/USP, com idades variando de 7 a 10 anos. Resultados mostraram alteração em 9 crianças (75%). Dentre os alterados 6 (66,7%) apresentaram alteração na tarefa monótica apenas, 2 (22,2%) em tarefa dicótica e monótica e 1 (11,1%) alteração na tarefa dicótica isoladamente. Concluíram que as crianças com fissura labiopalatina do presente estudo apresentaram dificuldade nas habilidades auditivas de figura-fundo e atenção seletiva, podendo justificar as suas manifestações comportamentais.

Cruz et al (2002) aplicaram o teste SSW (considerado um dos testes mais freqüentemente empregados na avaliação da função auditiva central), em 16 sujeitos, de ambos os gêneros, com idade média de 8,5 anos portadores de fissura labiopalatina. Os resultados obtidos mostraram que 14 crianças (87,4%) apresentaram desempenho ruim, em pelo menos um dos 6 critérios analisados no teste SSW. Considerando apenas os valores das condições Direita Competitiva e Esquerda Competitiva, 4 crianças (24,8%) tiveram resultados fora dos padrões de normalidade, sendo 2 (12,4%) de grau leve e 2 (12,4%) de grau moderado. As alterações mais freqüentes foram de inversões, sendo indicativo de transtorno do processamento auditivo tipo Organização e de Integração auditivo-visual, respectivamente. Concluíram que grande porcentagem dos indivíduos com fissura labiopalatina apresentou alteração no teste aplicado, sugerindo a inclusão da Avaliação do Processamento Auditivo na bateria auditiva clínica de rotina para os indivíduos fissurados.

### **Informações obtidas por meio de questionário e entrevista**

O auxílio na identificação de crianças com suspeita de transtorno de processamento auditivo, por meio de informações vindas de seus pais, foi enfatizado por Musiek e Guerking (1980).

A história contendo questões sobre possíveis problemas de orelha média, de memória, seqüência auditiva; do desempenho auditivo na presença de ruído de fundo, assim como, da latência de resposta para ordens ou questões orais; a observação da criança e a interação criança e pais foi sugerida por Keith (1986) como primeiro passo na avaliação da função auditiva central.

Visando a obtenção de informações sobre as habilidades de processamento auditivo em estudantes, Fisher (1985) desenvolveu o *Fisher's Auditory Problems Checklist* contendo as principais habilidades do processamento auditivo. Em seu estudo de normatização com 280 estudantes de diferentes escolas rurais e urbanas, e de nível escolar, resultados preliminares demonstraram que sua utilização é um instrumento valioso para obter informações sobre processamento auditivo, tendo uso potencial como um instrumento de triagem. Relatou que os itens mais freqüentemente referidos foram: dificuldade de seguir auditivamente as direções (20%), problemas de atenção curta (22%), distrair-se facilmente na presença de ruídos de fundo (24%), sonhar acordado (30%) e, ser necessário freqüentemente repetir as instruções

(34%). Analisando o grupo total de estudantes, 42% não tinha problemas auditivos aparentes e obtiveram um escore de 100%.

Resultado do estudo desenvolvido por Smoski et al (1992) sugeriram que os professores julgaram o desempenho de escuta das crianças com transtorno de processamento auditivo pior que o desempenho de crianças de idade similar e na mesma condição. Nesse estudo os autores, por meio da aplicação de um questionário pertinente, obtiveram informações de professores sobre os comportamentos de escuta de um grupo de 64 escolares ouvintes normais com média de idade de 9 anos e 3 meses, de ambos os gêneros, que apresentavam transtorno de processamento auditivo. Todas as crianças falharam em dois ou mais dos 4 testes do processamento auditivo. Utilizaram como instrumento um questionário denominado *Children's Auditory Processing Performance Scale (CHAPPS)* aplicado uma/duas semanas antes da avaliação do processamento auditivo.

Dentre uma série de índices para o diagnóstico de transtorno de processamento auditivo, a obtenção de informações pré-natais e perinatais, estado de saúde, comportamento de fala e linguagem, constelação e história familiar, fatores psicológicos, educacionais, desenvolvimento sociocultural lingüístico e comportamento auditivo do

indivíduo, foram sugeridas pela *American Speech-Language-Hearing Association* (1995).

Com o objetivo de investigar a eficácia da aplicação de um questionário aos pais de crianças com fissura labiopalatina a respeito do desenvolvimento da linguagem, Scherer e D'Antonio (1995) realizaram um estudo envolvendo 30 crianças que apresentavam fissura labiopalatina e 30 sem fissura labiopalatina, nos períodos de 16 e 30 meses de vida. Os questionários a respeito do desenvolvimento foram aplicados por pediatras, e as triagens de fala e de linguagem foram realizadas por fonoaudiólogos. Os resultados das duas avaliações indicaram que o questionário a respeito do desenvolvimento é válido para examinar o desenvolvimento da linguagem quando comparado com a triagem da fala e da linguagem. Características da fala e da linguagem dos sujeitos das duas populações foram discutidas. Os resultados demonstraram diferenças entre os grupos evidenciando um atraso no desenvolvimento da linguagem expressiva nas crianças que apresentam fissura labiopalatina.

Estudo de Glascoe e Dworkin (1995) concluiu que as informações obtidas pelos pais funcionam como um teste de pré-triagem, onde os pediatras podem ser capazes de detectar importantes problemas, o mais precocemente possível, trazendo maior efetividade no tratamento. Os autores referiram que os relatos dos pais produzem estimativas levemente mais altas das habilidades das crianças do que é observado na avaliação profissional.

Partindo de estudo prévio concluindo que as informações dos pais têm sido recomendadas como uma técnica de pré-triagem, Glascoe (1997) pesquisou a validade dessas informações. Participaram desse estudo pais de 408 crianças entre 21 a 84 meses de idade, dos quais foram obtidas informações sobre o desenvolvimento das crianças, quanto as habilidade motora, de linguagem, escolares e decisões de encaminhamento. Concluiu que as informações dos pais podem auxiliar nos padrões de triagem e encaminhamentos necessários, visto a alta sensibilidade (79%) obtida.

Perguntas que informem especificamente o comportamento de ouvir e compreender a linguagem em ambientes favoráveis e desfavoráveis à comunicação, ambientes barulhentos e com reverberação; a história pessoal, desenvolvimento e formas de aprendizagem dos processos de falar, ler, escrever, história de saúde (doenças, medicamentos utilizados) foram citadas no protocolo para avaliação do processamento auditivo (PA) por Pereira (1997).

O questionário *CHAPPS* (*Children's Auditory Processing Performance Scale*) foi o instrumento utilizado no estudo de Eikmeier et al (1998) com mães de 15 crianças com distúrbios de linguagem e idade variando entre 4 e 10 anos. Relatam que a maior freqüência foi observada para o julgamento mesma dificuldade. A função de memória e seqüência auditiva foram as queixas mais freqüentes julgadas pelas mães. Relataram que o questionário não pareceu auxiliar na identificação de transtorno de processamento auditivo nessas crianças.

Utilizando um questionário com 25 itens pertinentes aos problemas típicos encontrados em indivíduos com transtorno de processamento auditivo, Netto et al (1998) realizaram um estudo com 22 crianças ouvintes normais de 6 a 10 anos de idade. Relataram que o item mais observado foi em relação à dificuldade de figura fundo, seguida pela habilidade de atenção.

Barufi et al (2000-a) aplicaram um questionário em pais de 50 crianças com fissura labiopalatina, do HRAC/USP, de ambos os gêneros e de idade variando entre 6 a 10 anos, com o objetivo de avaliar o julgamento dos mesmos sobre as habilidades de escuta das crianças em seis condições/funções: calmo, ideal, múltiplos estímulos, ruído, memória auditiva/seqüência e atenção auditiva, habilidades estas do Sistema Nervoso Central. Os resultados mostraram que pais da população amostrada julgam que seus filhos possuem a mesma dificuldade que outras crianças de idade e escolaridade similares. Concluíram que esse questionário pareceu não ser sensível às alterações das habilidades avaliadas, sugerindo sua aplicação em professores dessa população para comparação dos resultados.

Estudo de Ribas-Guimarães (2000) verificou que todas as 26 (100%) crianças com distúrbio de aprendizagem de seu estudo apresentaram transtorno de processamento auditivo, tendo encontrado pior desempenho nas crianças com queixas de memorização e atraso no desenvolvimento da linguagem, verificado pelas informações obtidas na anamnese específica



realizada. A autora concluiu que as provas aplicadas não foram suficientes em relação às queixas observadas na anamnese, visto que somente a avaliação do ponto de vista orgânico não é suficiente para determinar o diagnóstico de uma disfunção auditiva em crianças com distúrbio de aprendizagem.

No protocolo utilizado por Moura e Feniman (2000) em seu estudo para avaliar o processamento auditivo temporal em crianças diagnosticadas com distúrbios de leitura e escrita (DLE), a aplicação de dois questionários pertinentes (*CHAPPS e Fisher's Checklist*) se mostraram presentes. Resultados demonstraram que o *Fisher's Checklist*, por si só, pareceu não se mostrar sensível para detectar informações sugestivas de problemas do processamento auditivo percebidas pelos pais de crianças com DLE. No entanto, ressaltou que os mais baixos escores obtidos nesse questionário foram encontrados nas crianças com DLE que apresentaram pior desempenho no teste do processamento escolhido. O *CHAPPS* mostrou-se sensível para detectar alterações do processamento auditivo nas crianças com alteração na resolução temporal de seu estudo.

Minardi et al (2001) realizaram um trabalho com o objetivo de investigar as habilidades auditivas do processamento auditivo na população com fissura labiopalatina. Fizeram parte deste estudo, 100 crianças com fissura labiopalatina, aleatoriamente escolhidas, com idade de 7 a 12 anos. A avaliação constou da aplicação de um questionário, aos respectivos pais, composto de 25 itens referentes a comportamentos e

problemas típicos encontrados em crianças com transtorno do processamento auditivo (TPA). Os resultados mostraram que somente 2 crianças não apresentaram nenhum comportamento referido no questionário. Alteração da discriminação auditiva, problemas de articulação, história de otites recorrentes, habilidade de figura fundo foram as habilidades auditivas com dificuldades mais pontuadas pelos pais das mesmas, seguidas de problemas de atenção auditiva, memória de seqüência verbal. Ocorrência significativa de manifestações sugestivas de TPA foram observadas, levando a pensar na inclusão de testes especiais de processamento auditivo como fundamental na avaliação das crianças com fissura labiopalatina.

Barufi et al (2004) realizaram uma pesquisa com a proposta de obter informações de pais ou responsáveis de crianças com fissura labiopalatina sobre seu comportamento de escuta na presença de ruído, em ambiente calmo, em um ambiente ideal e na presença de múltiplos estímulos. Fizeram parte deste estudo 50 crianças diagnosticadas com fissura labiopalatina, regularmente matriculadas no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo – Campus Bauru, de ambos os gêneros e idades, variando entre 6 e 10 anos ( $X= 8,3$ ), sendo submetidos ao questionário *CHAPPS*. O questionário também foi aplicado a pais de 48 crianças sem fissura labiopalatina, com audição normal e idades variando entre 6 e 10 anos, de ambos os gêneros, constituindo o grupo controle. A comparação entre a habilidade de escuta das seis

condições/funções (calmo, ideal, múltiplos estímulos, ruído, memória auditiva/seqüência e atenção auditiva) foi conduzida pela aplicação do teste Mann-Whitney U Test com a finalidade de verificar a existência de diferença significativa entre o escore da pontuação total no *CHAPPS* total e por condição/função de escuta. Foi realizado também análise dos prontuários das crianças em estudo, visando levantar dados a respeito de história de episódios de otite. Quanto aos resultados, dentre as crianças selecionadas para estudo, na análise dos prontuários, 31 (62%) apresentaram história de otites confirmadas pela curva timpanométrica tipo B. O teste Mann-Whitney U Test, mostrou não haver diferença estatisticamente significante entre os escores do *CHAPPS* total e por condição/função de escuta das crianças com fissura labiopalatinas com e sem histórias de otites ( $p < 0,05$ ). Os resultados obtidos no grupo com fissura, tanto nas condições/funções quanto no *CHAPPS* total, foram muito próximos a zero, ou seja, o julgamento dos pais em relação ao comportamento de escuta de seus filhos em cada condição/função não se diferenciou estatisticamente de outras crianças com idade e escolaridade similares.

Minardi et al (2004) considerando a grande similaridade entre o comportamento de indivíduos com fissura labiopalatina e aqueles com transtorno de processamento auditivo, investigou as habilidades auditivas na população com fissura labiopalatina por meio da aplicação de um questionário composto de 25 itens referentes a comportamentos típicos

encontrados em crianças com transtorno de processamento auditivo (TPA). Comparação foi realizada com um grupo de crianças sem esta malformação. Resultados demonstraram que pelo menos um comportamento indicativo de TPA foi encontrado em todas as crianças do grupo com fissura labiopalatina. As habilidades de discriminação auditiva, atenção auditiva, problemas de linguagem e figura fundo, foram as mais encontradas para os dois grupos amostrados.

Nicolielo (2004) utilizou-se de um questionário proposto por Yliherva et al (2001), a fim de verificar a presença de alterações na fala, linguagem e processamento auditivo em uma população de crianças com fissura labiopalatina (FLP). Comparação foi realizada com crianças sem FLP. Diferença estatística foi encontrada entre os dois grupos, mostrando um pior desempenho relacionado à produção, à compreensão da fala e conceitos lingüísticos na população com fissura labiopalatina.

Devido às queixas de dificuldades de aprendizagem no Ambulatório de Neurologia/Distúrbios de Aprendizagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Campinas/São Paulo, Passeri e Oliveira (2001) classificaram as dificuldades de aprendizagem das crianças pertencentes à amostra como: dificuldade na linguagem oral (fala); dificuldade na linguagem escrita; dificuldade na leitura; no raciocínio matemático; na habilidade motora; déficit de atenção; distúrbios de memória e comportamento social inadequado. Os dados encontrados neste

estudo mostraram que a dificuldade de fala é significativa para o processo de aprendizagem.

No estudo realizado por Zinato et al (2005) com 14 crianças de 4 a 5 anos em uma creche, tendo como objetivo verificar as habilidades auditivas de detecção, atenção, sensação sonora, discriminação, reconhecimento, integração e memória, verificaram que 4 crianças apresentaram dificuldade nas situações de discriminação, interpretação de sons verbais e memória. Como as educadoras participaram das atividades propostas, referiram compreender a importância da audição no desenvolvimento global da criança, optando por incorporar as atividades em sua prática.

O trabalho realizado por Duarte (2005) no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais Bauru/SP com o objetivo de investigar, por meio da avaliação da opinião dos pais dos pacientes, com fissura, o desempenho escolar de seus filhos, identificando a que fatores se devem a dificuldade escolar observada verificou que de 300 pais entrevistados, 21% das crianças apresentaram alteração auditiva segundo a visão dos pais. No que se refere à distribuição das crianças quanto à alteração auditiva e desempenho escolar 42,8% dos pais acreditam que a alteração auditiva tem interferência no desempenho escolar, classificando o desempenho escolar de seus filhos como regular e deficiente. O autor verificou também que 168 (56%) pacientes estavam matriculados na rede municipal de ensino; 82 (27,3%) na rede estadual de ensino; 45 (15%) na rede particular

e 5(1,7%) na escola rural. Quanto à classificação sócio-econômica verificou que 58,7%(176) era pertencente à classe baixa superior; 26,7%(80) a classe baixa inferior; 11%(33) a média inferior; 2,7%(8) classe média; 1,0% classe média superior e nenhuma família pertencente a classe alta.

Amorim et al (2006) realizaram um trabalho verificando o conhecimento dos professores do ensino fundamental sobre o processamento auditivo por meio da aplicação de um questionário e verificaram que 49% referiram conhecer o transtorno do processamento auditivo (TPA) no âmbito escolar e que 50% reconheceram seu importante papel em detectar um aluno com TPA. Verificaram também que o professor da rede privada tem maior conhecimento do TPA do que da rede pública com uma diferença estatisticamente significativa.

## OBJETIVO

### **3. OBJETIVO**

Verificar o comportamento auditivo de crianças com fissura labiopalatina operadas, por meio do julgamento realizado pelos professores, observando as crianças nas condições de escuta no silêncio, em situação ideal, na presença de múltiplos estímulos, no ruído, quando solicitada a recordar a informação ouvida e, em longo período de escuta.



# MATERIAL E MÉTODO

## **4. MATERIAL E MÉTODO**

### 4.1 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo – HPRAC/USP, Ofício nº 041/2003-UEP-CEP (anexo1)

A fim de se obter a casuística para esse estudo, isto é, crianças com fissura labiopalatina, regularmente matriculadas no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC-USP), de ambos os gêneros, com idade cronológica entre 7 a 11 anos, cursando classe regular, em nível de 1ª a 4ª série e sendo um número de 100 em cada série, foi solicitado ao CPD (Central de Processamento de Dados) do HRAC-USP, um levantamento do total de pacientes brasileiros com qualquer tipo de fissura labiopalatina, na faixa etária de 6 a 15 anos (faixa etária do ensino básico). Como resultado, obteve-se:

Fissura transforame incisivo unilateral direita – 967 casos

Fissura transforame incisivo unilateral esquerda – 1.782 casos

Fissura transforame incisivo bilateral – 262 casos

Fissura pós-forame incisivo – 1.301 casos

Fissura submucosa – 434 casos

A partir destes dados, foram selecionados todos os 800 casos (489 meninos e 311 meninas), que se encontravam dentro da faixa etária de 7 a 11 anos, com fissura transforame unilateral esquerda operada. Este tipo de fissura foi selecionado por ser a que continha o maior número de casos e também conforme consta na literatura estudada, por ser a de maior ocorrência.

De um total de 800 questionários enviados via correio, 34 não retornaram preenchidos por diversos motivos (*destinatário desconhecido, não procurado, inexistência do número, mudou ou endereço insuficiente*, entre outros sem serem respondidos), e 8 foram desconsiderados por não se enquadrarem na proposta da pesquisa. Assim, de um total de 758 questionários, 224 responderam o mesmo.

#### 4.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA

Fizeram parte deste estudo um total de 224 crianças, com fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda operada (figuras 1 e 2), de ambos os gêneros, com faixa etária entre 7 a 11 anos ( $X=9$  anos), que estavam cursando classe regular, em nível de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série, proveniente de todo o Brasil.



Figura 1 - Fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda



Figura 2 - Fissura labiopalatina transforame unilateral esquerda operada

Para complementação deste trabalho, foi realizada também a análise nos prontuários, visando caracterizar a amostra. Em relação à origem dos pacientes, à maioria (42,86%) era do estado de São Paulo, seguido do estado do Paraná (12,05%), Minas Gerais (11,6%), Santa Catarina (5,8%), e pelos estados de RJ, GO, PA, BA, RO, DF, ES, MS, MT, RS, MA, AM, CE, PE e RN.

No que se refere à ordem gestacional em que ocorreu a fissura labiopalatina a figura 3 demonstra sua distribuição. Verificou-se que em 44,7%(100) foi a primeira gestação; em 30,80%(69) foi a segunda gestação, em 16,07%(36) foi a terceira; em 5,36%(12) foi a quarta; em 1,34%(3) foi a quinta; em 0,45%(1) foi a sexta; em 0,45%(1) foi a oitava e em 0,89%(2) foi a nona gestação.

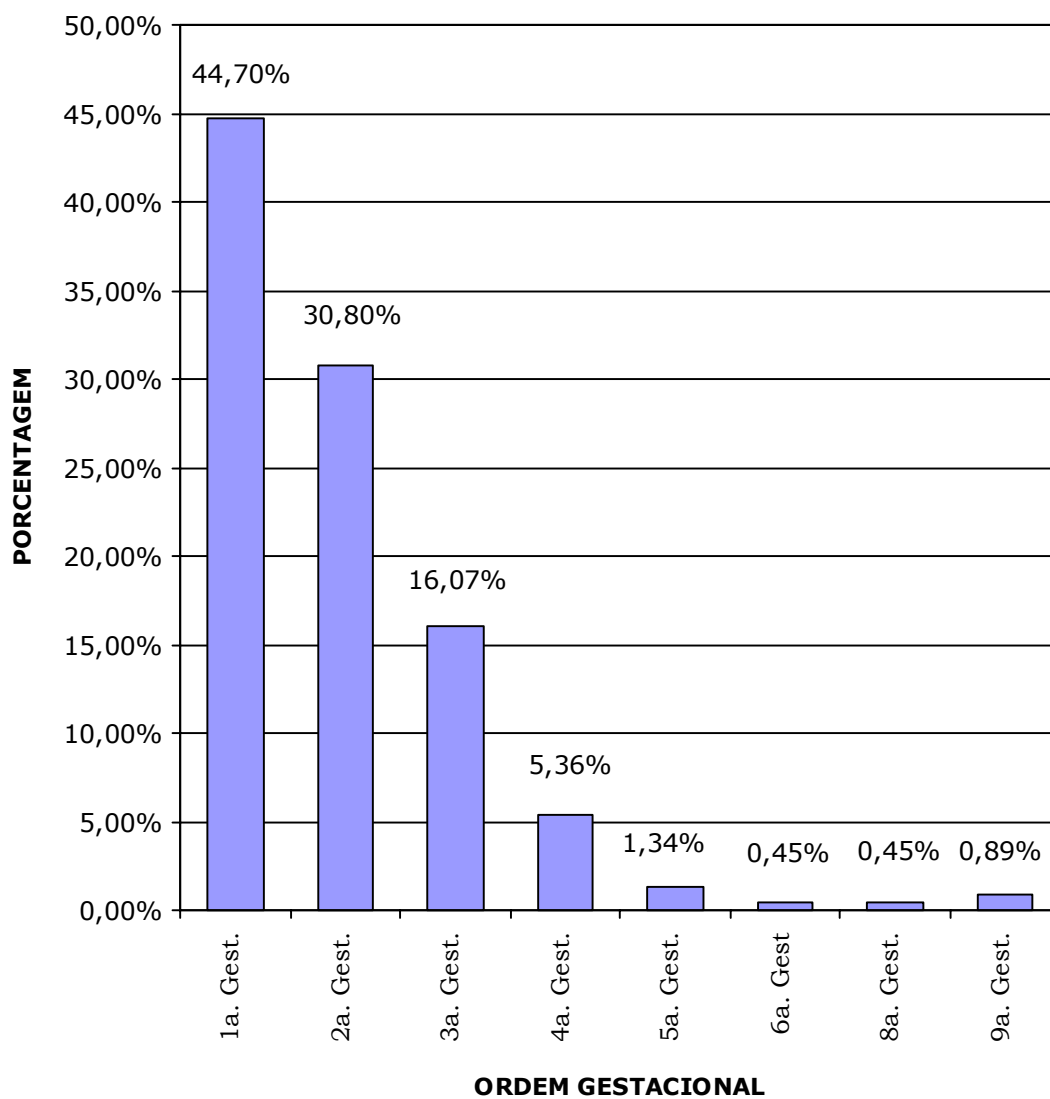
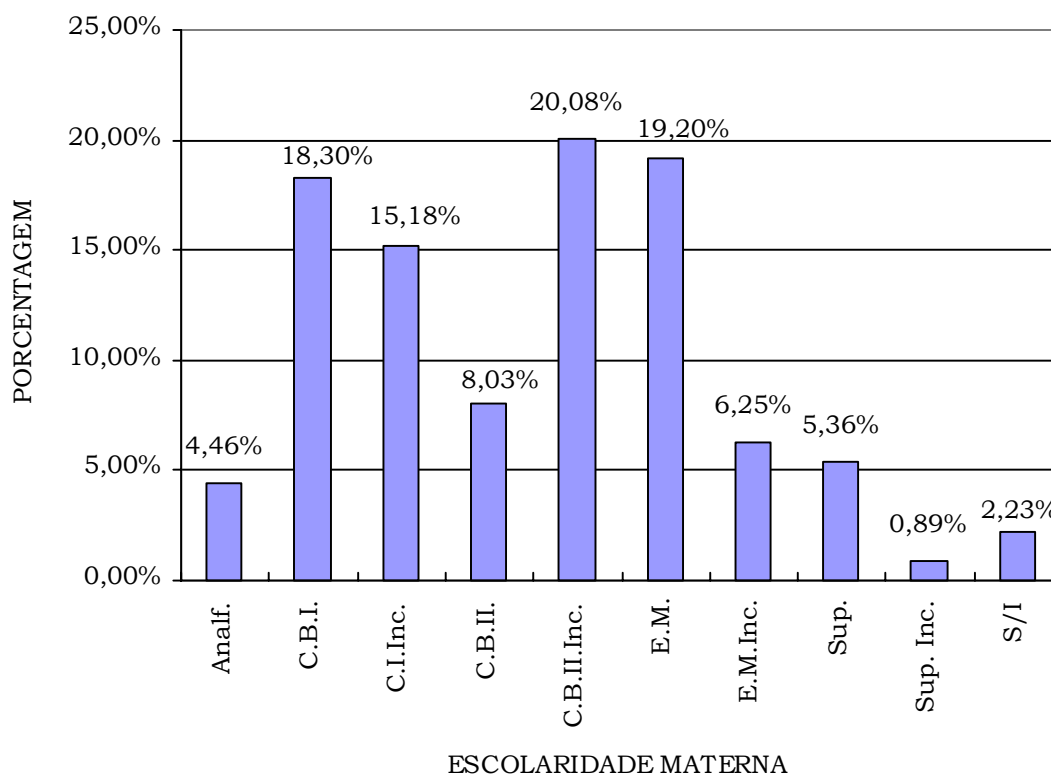


Figura 3 - Distribuição das crianças quanto à ordem gestacional

A figura 4 mostra a distribuição quanto à escolaridade materna. Foi verificado analfabetismo em 4,46% (10) dos casos; Ciclo Básico I 18,3% (41); Ciclo Básico I incompleto 15,18%(34); Ciclo Básico II 8,03% (18); Ciclo Básico II incompleto 20,08% (45); Ensino Médio 19,2% (43); Ensino Médio incompleto 6,25% (14); nível superior 5,36% (12), superior incompleto 0,89% (2) e 2,23% (5) casos sem informação a este respeito.



Legenda:

Analf.: Analfabeto

C.B. I: Ciclo Básico I

C.B. I Inc.: Ciclo Básico I incompleto

C.B. II: Ciclo Básico II

C.B. II Inc.: Ciclo Básico II incompleto

E.M.: Ensino Médio

E.M. Inc.: Ensino Médio incompleto

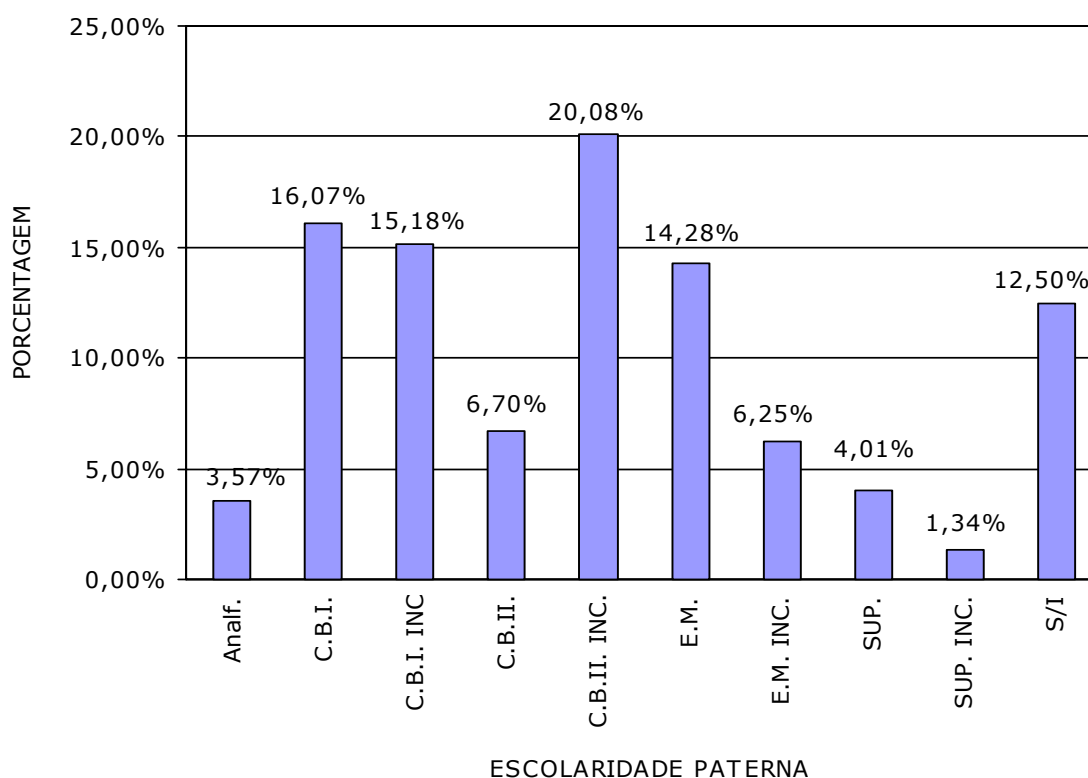
Sup.: Superior

Sup. Inc.: Superior incompleto

S/I: Sem informação

Figura 4 - Distribuição das crianças quanto à escolaridade materna

A figura 5 mostra a distribuição quanto à escolaridade paterna. Foi verificado analfabetismo em 3,57% (8) dos casos; Ciclo Básico I 16,07% (36); Ciclo Básico I incompleto 15,18%(34); Ciclo Básico II 6,7% (15); Ciclo Básico II incompleto 20,08% (45); Ensino Médio 14,28% (32); Ensino Médio incompleto 6,25% (14); nível superior 4,01% (9), superior incompleto 1,34% (3) e 12,5%(28) casos sem informação a este respeito.



Legenda:

Analf.: Analfabeto

C.B. I: Ciclo Básico I

C.B. I Inc.: Ciclo Básico I incompleto

C.B. II: Ciclo Básico II

C.B. II Inc.: Ciclo Básico II incompleto

E.M.: Ensino Médio

E.M. Inc.: Ensino Médio incompleto

Sup.: Superior

Sup. Inc.: Superior incompleto

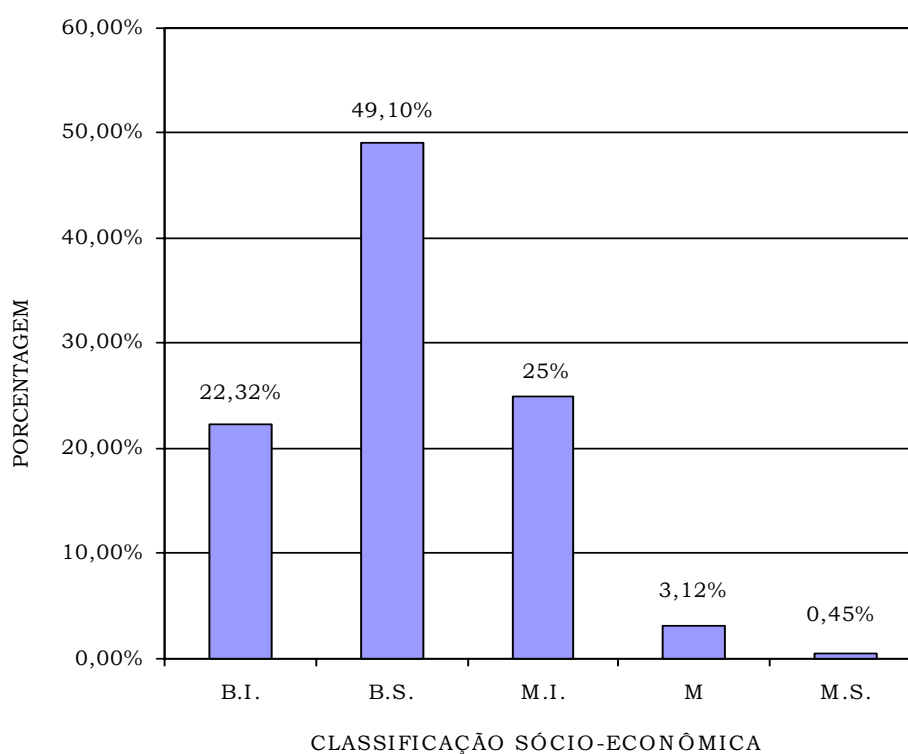
S/I: Sem informação

Figura 5 - Distribuição das crianças quanto à escolaridade paterna



A figura 6 mostra a distribuição em relação à classificação sócio-econômica da família do aluno em questão utilizada pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (Graciano et al 1996). Analisando os prontuários, verificou-se que 22,32%(50) estão classificados como fazendo parte da classe baixa inferior; 49,10%(110) da classe baixa superior; 25%(56) da classe média inferior; 3,12%(7) da classe média e 0,45%(1) fazendo parte da classe média superior.

Legenda:



B.I.: Baixa inferior

M.: Média

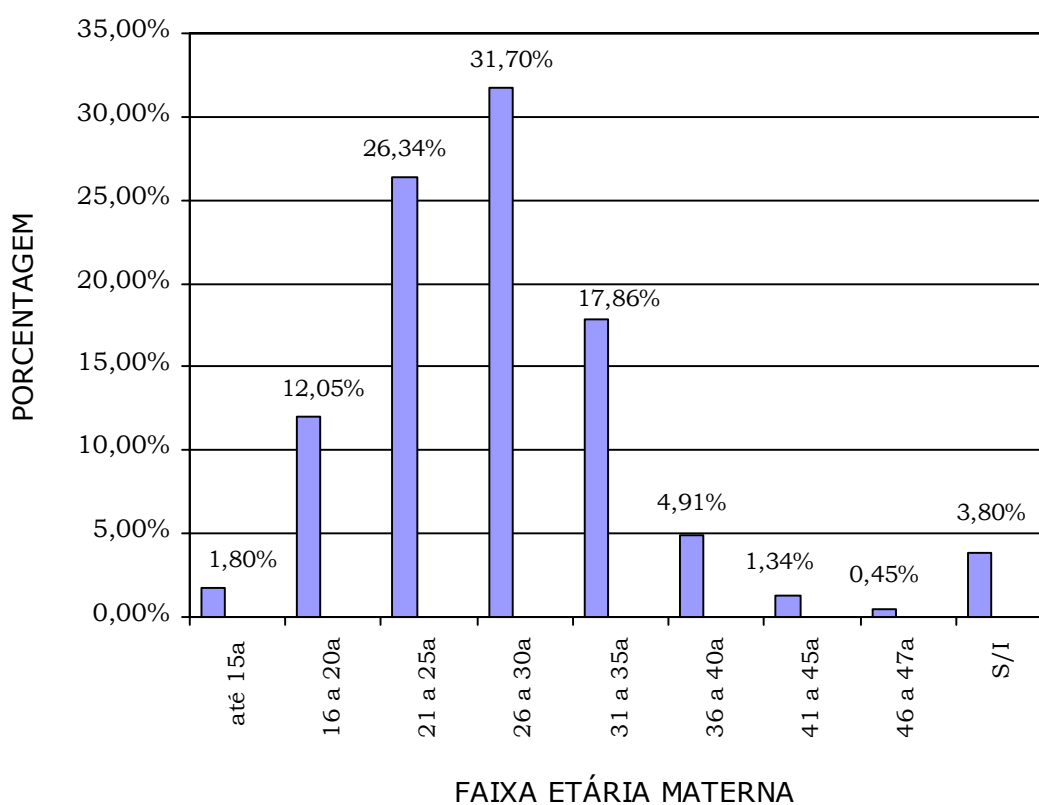
B.S.: Baixa superior

M.S.: Média superior

M.I.: Média inferior

Figura 6 – Distribuição das crianças quanto à classificação sócio-econômica

A figura 7 mostra a distribuição quanto à idade materna na época da concepção sendo que os achados variaram entre 14 a 47 anos. A faixa etária de 26 a 30 anos (média de 28 anos), concentrou a maior porcentagem (31,7%), seguido da faixa etária 21 a 25 anos (26,34%), de 31 a 35 anos (17,86%), de 16 a 20 anos (12,05%), de 36 a 40 anos (4,91%), de 14 a 15 anos (1,8%), de 41 a 45 anos (1,34%) e de 46 a 47 anos (0,45%). Não foi localizada a idade das mesmas em 8 (3,8%) prontuários.

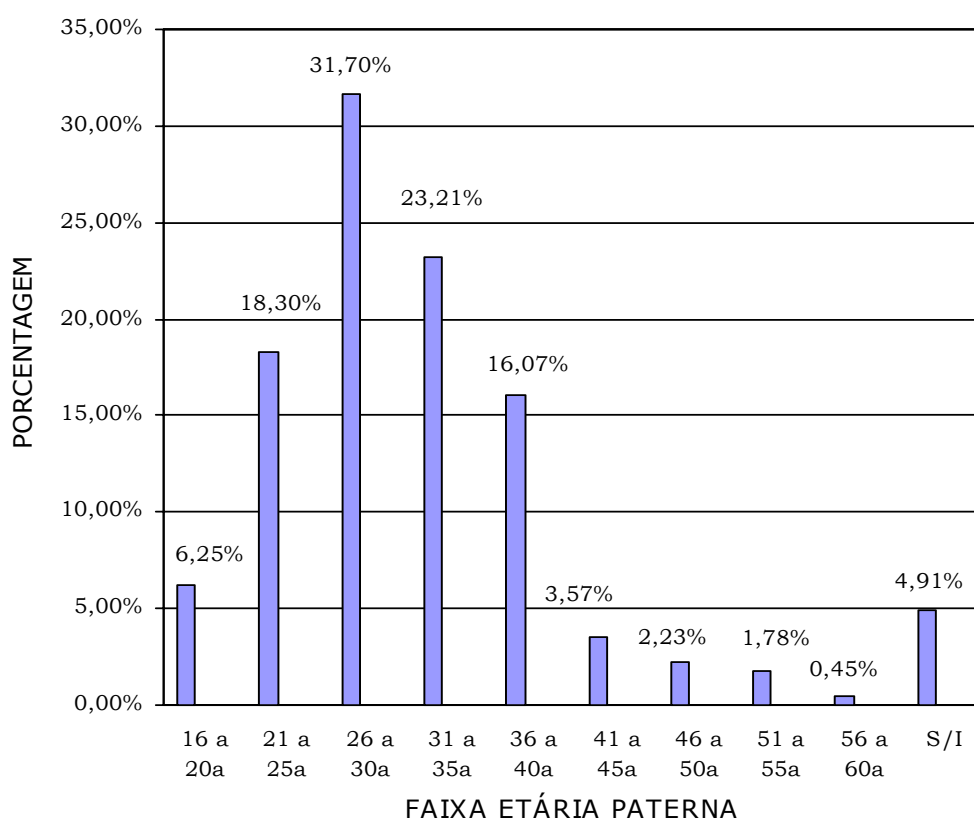


Legenda:

S/I – Sem informação

Figura 7 – Distribuição das crianças quanto à faixa etária materna na época da concepção

A figura 8 mostra a distribuição quanto à idade paterna na época da concepção sendo que os achados variaram entre 16 a 60 anos. Em 11 (4,91%) prontuários, este dado não foi localizado. A faixa etária de 26 a 30 anos (média de 28 anos), concentrou a maior porcentagem (31,7%), seguido da faixa etária entre 31 a 35 anos (23,21%), de 21 a 25 anos (18,3%), de 36 a 40 anos (16,07%), de 16 a 20 anos (6,25%), de 41 a 45 anos (3,57%), de 46 a 50 anos (2,23%), de 51 a 55 anos (1,78%) e de 56 a 60 anos (0,45%).

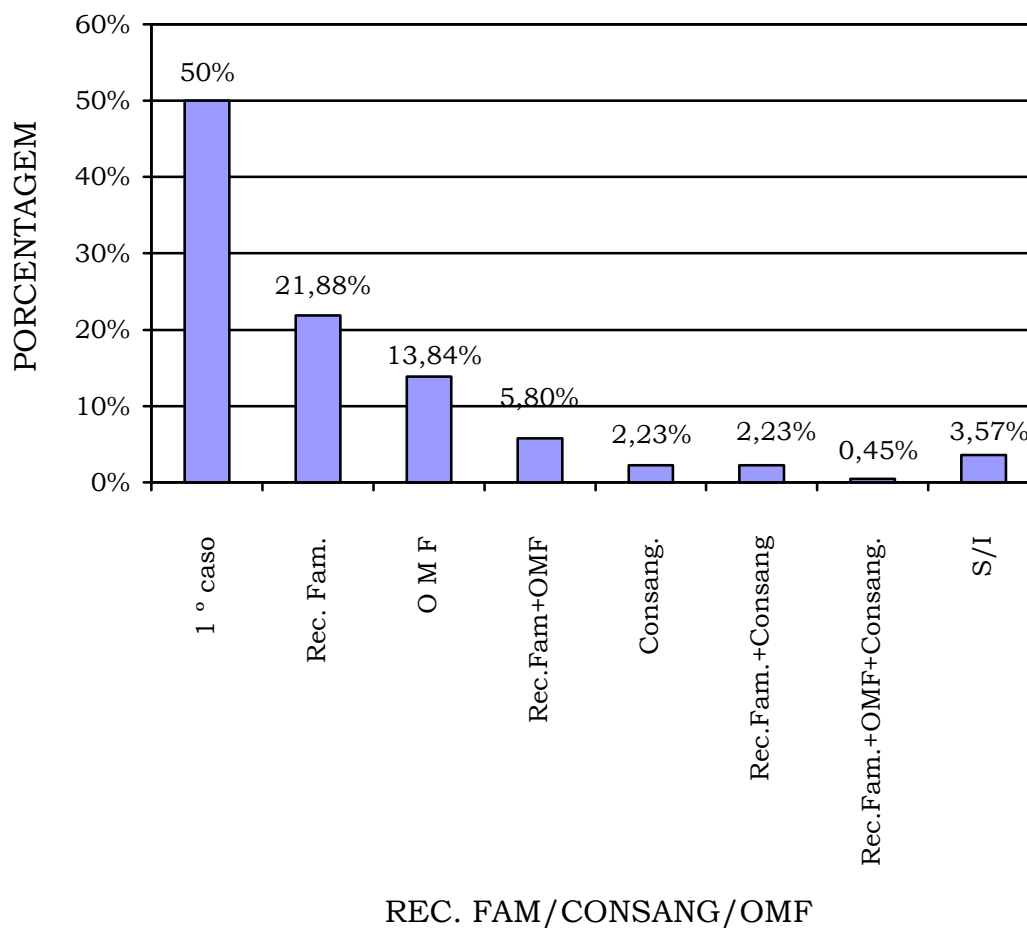


Legenda:

S/I – Sem informação

Figura 8 - Distribuição das crianças quanto à faixa etária paterna na época da concepção

A figura 9 mostra a distribuição quanto à ocorrência de recorrência familiar, consangüinidade e outras malformações familiares. Em 8 (3,57%) prontuários, estes dados não foram localizados. Em 112 (50%) análises, consta que este caso de malformação (fissura labiopalatina) foi a primeira ocorrência familiar. A ocorrência de outras malformações familiares foi encontrada em 31 (13,84%) análises; a recorrência familiar em 49 (21,88%) casos e a consangüinidade em 5 (2,23%). Foi verificada também a presença de recorrência familiar e consangüinidade em 5 (2,23%) casos; recorrência familiar e outras malformações em 13(5,8%) e recorrência familiar, outras malformações e consangüinidade em 1(0,45%) caso analisado.



Legenda:

Rec. Fam. – recorrência familiar

OMF – outras malformações

Consang. – consangüinidade

S/I – Sem informação

Figura 9- Distribuição das crianças quanto à recorrência familiar, consangüinidade e outras malformações familiares.

Em relação às crianças que foram atendidas no setor de otorrinolaringologia e audiologia do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais 61,16% (137) não apresentaram no momento da consulta qualquer alteração nas orelhas e em 2 prontuários (0,89%) não havia informação a este respeito. Das 85 crianças que apresentaram algum tipo de alteração (figura 10), 35,29% (30) apresentaram otite média bilateral; 14,12% (12) apresentaram otite média unilateral e 50,59% (43) realizaram a colocação de tubo de ventilação, sendo que algumas crianças realizaram esta cirurgia em outros serviços.

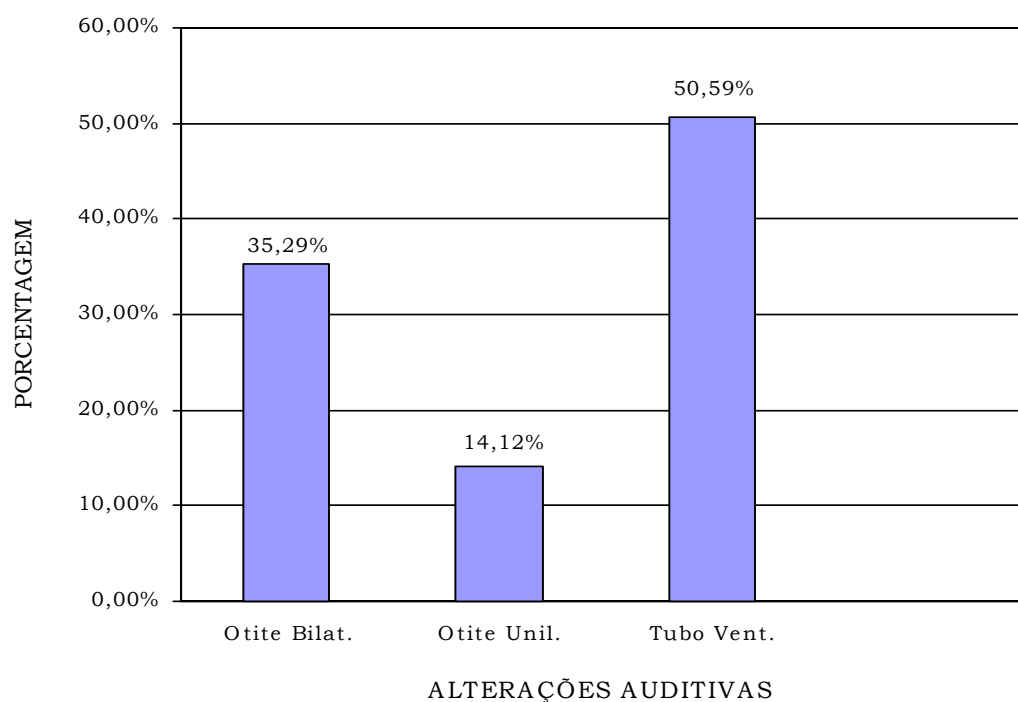


Figura 10 – Distribuição das alterações auditivas encontradas nas crianças atendidas no setor de otorrinolaringologia.

Os exames realizados no setor de audiologia mostraram que das 224 crianças analisadas, 104 (46,43%) no dia da consulta agendada para a avaliação audiológica não apresentaram alteração nas orelhas, 62 (27,68%) apresentaram perda auditiva condutiva bilateral, 23 (10,27%) apresentaram perda auditiva condutiva unilateral e em 35 (15,63%), não foi encontrado informação a respeito (figura 11).

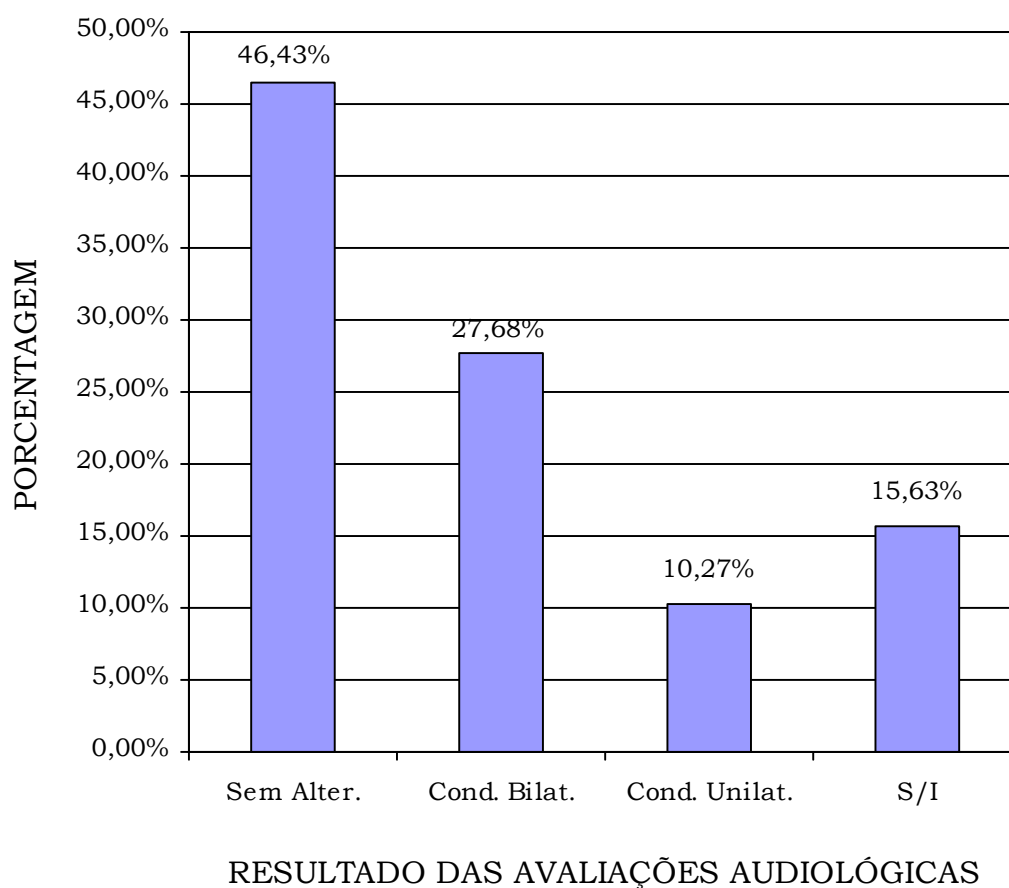


Figura 11 – Distribuição das crianças quanto aos resultados das avaliações audiológicas

A figura 12 mostra a distribuição em relação à idade das crianças, sendo 42 crianças com 7 anos (18,75%), 47 crianças com 8 anos (20,98%), 68 crianças com 9 anos (30,36%), 52 crianças com 10 anos (23,21%) e um total de 15 crianças com 11 anos (6,7%).

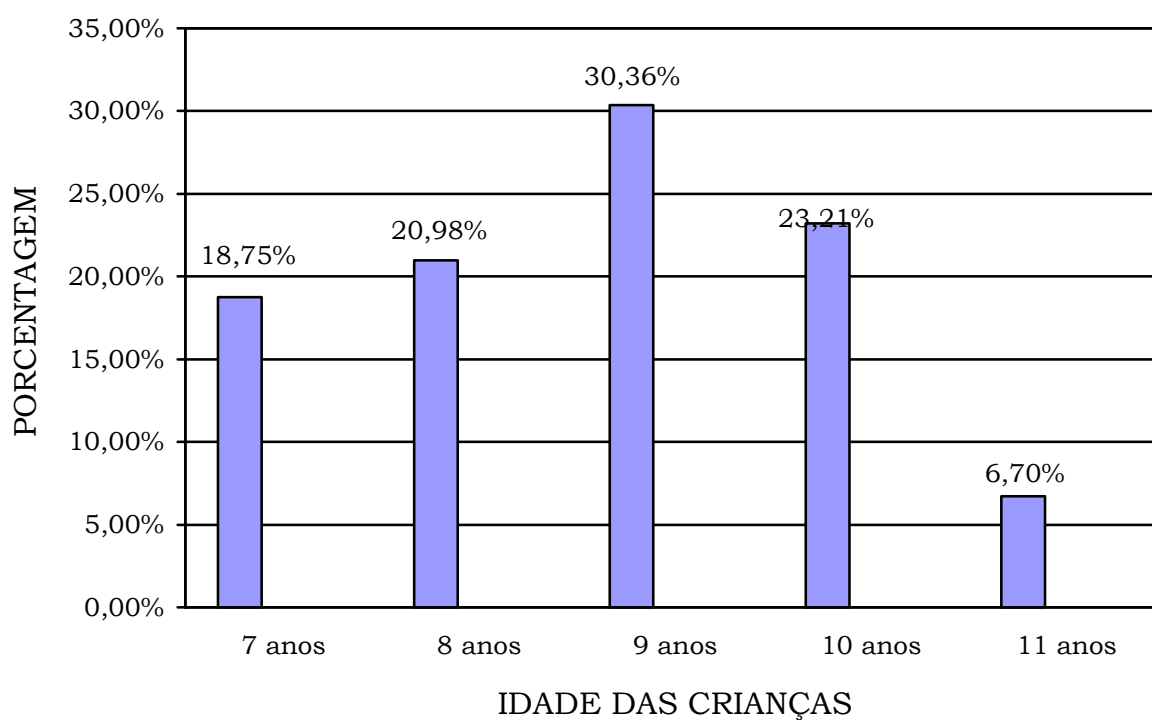


Figura 12 – Distribuição em relação à idade das crianças



Apesar dos dados das figuras de 3 a 12 não fazerem parte do objetivo deste trabalho, optou-se por sua apresentação e comentários para melhor caracterização da população estudada.

Os trabalhos realizados por Nagem Filho et al (1968), Fonseca e Resende (1971), Berkowitz (1994), Derijcke et al (1996), Furlaneto et al (1999) e Luz-Lopez et al (2000), mostraram que a maior ocorrência da fissura labiopalatina ocorre unilateralmente à esquerda e no gênero masculino. Estes dados foram observados neste trabalho, onde o levantamento solicitado junto ao CPD (Central de Processamento de Dados) do HRAC (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais-USP-Bauru), verificou a ocorrência da fissura transforame unilateral esquerda em 1.782 casos, e que dos 800 casos selecionados para o estudo, 489 eram do gênero masculino e 311 do feminino.

De acordo com os resultados encontrados em relação às análises dos prontuários, quanto à classificação sócio-econômica, verificou-se que 49,10% fazem parte da classe baixa superior e que apenas 3,12% pertencem a classe média e 0,45% da classe média superior. Estes dados também foram verificados no trabalho realizado por Altemus (1966), sendo observado uma alta ocorrência de todos os tipos de fissura em crianças pertencentes ao nível sócio-econômico baixo quando comparadas a crianças pertencentes ao nível sócio-econômico médio e alto.

Quanto à idade materna na época da concepção, verificou-se que a faixa etária de 26 a 30 anos (média de 28 anos) concentrou a maior

porcentagem (31,70%) seguida da faixa etária de 21 a 25 anos (média de 23 anos) com 26,34%. Estes dados também foram observados no trabalho realizado por Nagem Filho et al (1968) onde observaram a maior frequência de anomalias em gestações após os 25 anos de idade. O mesmo foi observado no trabalho realizado por Furlaneto e Pretto (2000), onde cerca de 87% das mães tinham até 35 anos na época da concepção. Os dados encontrados neste trabalho diferem dos achados de Hay (1967), onde o mesmo relatou que a maior incidência de fissuras ocorre entre mães acima de 40 anos.

Quanto à idade paterna na época da concepção, verificou-se que a faixa etária de 26 a 30 anos (média de 28 anos) concentrou a maior porcentagem (31,70%), seguida da faixa etária de 31 a 35 anos (23,21%). Estes dados diferem dos achados de Hay (1967), onde o mesmo relata a maior incidência entre pais com mais de 45 anos.

Quanto à ocorrência da fissura labiopalatina, verificou-se que em 50% das análises, este havia sido o primeiro caso na família, seguido da recorrência familiar (21,88%). Rodini (1992), estudando 645 casos observou um percentual de 1,73% de recorrência familiar e Bathia (1972), concluiu que 1/3 dos casos de fissuras labiopalatinas tinham uma história familiar positiva.

Em relação à ordem gestacional, verificou-se que em 44,70% dos casos, a fissura labiopalatina ocorreu na primeira gestação. Estes dados estão de acordo com os estudos apresentados por Capelozza Filho et al

(1987) onde a maior incidência de fissuras (34,54%) estava presente nos primogênitos.

## 4.2 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação constou da aplicação do questionário CHAPPS – *Children’s Auditory Processing Performance Scale* (Smoski et al 1992), adaptado e utilizado no estudo de Feniman (1997).

O *CHAPPS* foi desenvolvido para coletar e quantificar sistematicamente os comportamentos de escuta de crianças. É um questionário tipo escala de desempenho do comportamento auditivo de crianças, que objetiva verificar o julgamento do professor sobre o comportamento auditivo de escolares em seis condições/funções de escuta: em ambiente silencioso, ideal, no ruído, com múltiplos estímulos, quando é requerido lembrar a informação ouvida (memória auditiva/seqüência) e, em longos períodos de escuta (atenção auditiva).

O questionário *CHAPPS* foi escolhido, pois nestas condições de escuta estão as queixas mais freqüentes mencionadas na literatura (Willeford 1977, Musiek e Guerking 1980, Pereira 1997, 2004), por pais e professores de alunos que apresentam transtorno do processamento auditivo.

Cada uma destas seis condições de escuta possui números de itens diferentes: sete para a condição de ruído, sete para a condição de silêncio; três para a condição ideal, três para a condição de múltiplos estímulos; oito para a condição memória auditiva/seqüência e oito para a condição atenção auditiva, perfazendo 36 itens em seu total (*CHAPPS* total). Estes

itens foram designados para explorar a dificuldade da criança naquela situação prática, como por exemplo, responder para questões, seguindo instruções e ouvindo alguém ler.

Em cada item foi solicitado ao professor julgar graus de dificuldade experienciado pelo escolar, comparando esta criança com outra da mesma idade e similar condição. Para cada grau de dificuldade foi atribuída uma pontuação correspondente: (+1) menos dificuldade, (0) mesma dificuldade e, (-1) mais dificuldade. Assim, o professor deveria assinalar com um xis (X) a resposta escolhida.

Para analisar o comportamento auditivo no *CHAPPS*, consideraram-se dois valores:

- a) o valor obtido em cada uma das seis condições de escuta e,
- b) o valor obtido no seu total (*CHAPPS* total).

O valor obtido em cada uma das seis condições correspondeu a média dos valores ali pontuados.

O valor obtido no *CHAPPS* total foi derivado da soma de todos os itens dividido por 36.

O questionário (anexo 2), assim como o termo de consentimento livre e esclarecido (anexos 3 e 4), foi enviado para a família das crianças amostradas, por meio de carta, pelo correio, explicando por meio de linguagem fácil e acessível o objetivo do trabalho, sendo solicitado à mesma que o questionário fosse encaminhado para o professor responsável.

Foram enviados 800 questionários no 2º semestre de 2003. A opção por este período ocorreu devido ao fato das crianças estarem mais familiarizadas com o ano letivo, assim como o conhecimento dos professores em relação aos seus alunos.

Os questionários foram devolvidos via correio e também pessoalmente nos retornos ao Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, HRAC-USP para os devidos tratamentos necessários, desta forma, o período da coleta de dados ocorreu entre o 2º semestre de 2003 e o 1º semestre de 2004.

### 4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados obtidos foram analisados verificando-se as respostas separadamente para as variáveis gênero e série escolar, para cada série escolar e para gênero nas seis condições de escuta: no ruído, no silêncio, em situação ideal, na presença de múltiplas informações, quando requerido lembrar a informação ouvida (memória/seqüência auditiva) e em longos períodos de escuta (atenção auditiva).

Os dados coletados foram digitados em uma planilha do programa Excel (*Microsoft Corporation*), que foram importados para o Programa Estatístico- *Statistic for Windows - versão 5.1 Stat Soft. Inc.*

Utilizou-se estatística descritiva com média, desvio padrão e mediana e análise de variância a 3 critérios: gênero, série e o tipo de teste (Teste de Tukey) entre as condições de escuta (Zar 1996).

## RESULTADOS



## 5. RESULTADOS

As tabelas de 1a a 1f são referentes à estatística por série escolar e gênero, para cada uma das seis condições de escuta e resultado do CHAPPS total (1g), verificando-se a média, desvio padrão e mediana.

Tabela 1a – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de ruído

| GÊNERO    | SÉRIE          | MÉDIA<br>RUÍDO | Nº CASOS<br>RUÍDO | DESVIO PADRÃO<br>RUÍDO | MEDIANA<br>RUÍDO |
|-----------|----------------|----------------|-------------------|------------------------|------------------|
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | -0,238947      | 19                | 0,378269               | -0,14            |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,174231      | 26                | 0,284832               | 0                |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,025926      | 27                | 0,397185               | 0                |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,115455      | 11                | 0,410837               | -0,14            |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | -0,129118      | 34                | 0,284033               | 0                |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,167674      | 43                | 0,321409               | 0                |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,296061      | 33                | 0,320712               | -0,28            |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,228387      | 31                | 0,362244               | -0,28            |
| TOTAL     |                | -0,176295      | 224               | 0,341355               | 0                |

Tabela 1b – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de silêncio

|           |                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA  |
|-----------|----------------|-----------|----------|---------------|----------|
| GÊNERO    | SÉRIE          | SILÊNCIO  | SILÊNCIO | SILÊNCIO      | SILÊNCIO |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | -0,074737 | 19       | 0,353261      | 0        |
|           | 2 <sup>a</sup> | 0,016923  | 26       | 0,246929      | 0        |
|           | 3 <sup>a</sup> | 0,015926  | 27       | 0,418838      | 0        |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,04      | 11       | 0,341204      | 0        |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | -0,012941 | 34       | 0,329587      | 0        |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,072791 | 43       | 0,321554      | 0        |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,127879 | 33       | 0,266444      | 0        |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,022581 | 31       | 0,277392      | 0        |
| TOTAL     |                | -0,038393 | 224      | 0,318349      | 0        |

Tabela 1c – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição ideal

|           |                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|-----------|----------------|-----------|----------|---------------|---------|
| GÊNERO    | SÉRIE          | IDEAL     | IDEAL    | IDEAL         | IDEAL   |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | 0,034737  | 19       | 0,382279      | 0       |
|           | 2 <sup>a</sup> | 0,051538  | 26       | 0,307671      | 0       |
|           | 3 <sup>a</sup> | 0,98519   | 27       | 0,468144      | 0       |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,210909  | 11       | 0,451142      | 0       |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | 0,156176  | 34       | 0,434839      | 0       |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,023256 | 43       | 0,309606      | 0       |
|           | 3 <sup>a</sup> | 0,000606  | 33       | 0,321461      | 0       |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,021613  | 31       | 0,295467      | 0       |
| TOTAL     |                | 0,053482  | 224      | 0,366731      | 0       |

Tabela 1d – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de múltiplos estímulos

|           |                | MÉDIA               | Nº CASOS            | DESVIO PADRÃO       | MEDIANA             |
|-----------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| GÊNERO    | SÉRIE          | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | 0,069474            | 19                  | 0,322188            | 0                   |
|           | 2 <sup>a</sup> | 0,038077            | 26                  | 0,390569            | 0                   |
|           | 3 <sup>a</sup> | 0,086667            | 27                  | 0,475807            | 0                   |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,090909            | 11                  | 0,335692            | 0                   |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | 0,107353            | 34                  | 0,46716             | 0                   |
|           | 2 <sup>a</sup> | 0,076977            | 43                  | 0,322885            | 0                   |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,14               | 33                  | 0,352083            | 0                   |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,038065           | 31                  | 0,362164            | 0                   |
| TOTAL     |                | 0,030402            | 224                 | 0,388927            | 0                   |

Tabela 1e – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de memória/seqüência auditiva

| GÊNERO    | SÉRIE          | MÉDIA                  | N° CASOS               | DESVIO PADRÃO          | MEDIANA                |
|-----------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|           |                | MÉMÓRIA<br>SEQ. AUDIT. | MÉMÓRIA<br>SEQ. AUDIT. | MÉMÓRIA<br>SEQ. AUDIT. | MÉMÓRIA<br>SEQ. AUDIT. |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | -0,216842              | 19                     | 0,438103               | 0                      |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,067692              | 26                     | 0,297137               | 0                      |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,24                  | 27                     | 0,420622               | 0                      |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,08                   | 11                     | 0,290310               | 0                      |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | -0,098824              | 34                     | 0,415515               | 0                      |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,191395              | 43                     | 0,415478               | 0                      |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,203333              | 33                     | 0,371531               | 0                      |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,119677              | 31                     | 0,403885               | 0                      |
| TOTAL     |                | -0,149509              | 224                    | 0,394526               | 0                      |

Tabela 1f – Média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar na condição de atenção auditiva

|           |                | MÉDIA            | Nº CASOS         | DESVIO PADRÃO    | MEDIANA          |
|-----------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| GÊNERO    | SÉRIE          | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | -0,091579        | 19               | 0,279588         | 0                |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,095385        | 26               | 0,229002         | 0                |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,091852        | 27               | 0,37685          | 0                |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,113636         | 11               | 0,251844         | 0                |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | -0,062059        | 34               | 0,260742         | 0                |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,096512        | 43               | 0,27656          | 0                |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,173636        | 33               | 0,312008         | 0                |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,104516        | 31               | 0,331992         | 0                |
| TOTAL     |                | -0,092321        | 224              | 0,296799         | 0                |

Tabela 1g – Resultado do *CHAPPS* total da média, desvio padrão e mediana por gênero e série escolar

|           |                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|-----------|----------------|-----------|----------|---------------|---------|
| GÊNERO    | SÉRIE          | TOTAL     | TOTAL    | TOTAL         | TOTAL   |
| Feminino  | 1 <sup>a</sup> | -0,115421 | 19       | 0,286939      | -0,03   |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,060385 | 26       | 0,194226      | 0       |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,060000 | 27       | 0,339932      | 0       |
|           | 4 <sup>a</sup> | 0,056364  | 11       | 0,24365       | 0       |
| Masculino | 1 <sup>a</sup> | -0,040882 | 34       | 0,259903      | 0       |
|           | 2 <sup>a</sup> | -0,112558 | 43       | 0,276441      | -0,02   |
|           | 3 <sup>a</sup> | -0,176970 | 33       | 0,272437      | -0,11   |
|           | 4 <sup>a</sup> | -0,105161 | 31       | 0,277739      | -0,11   |
| TOTAL     |                | -0,089701 | 224      | 0,27453       | 0       |

As tabelas de 2a a 2f são referentes à estatística por série escolar, para cada uma das seis condições de escuta e resultado do *CHAPPS* total (2g), verificando-se a média, desvio padrão e mediana.

Tabela 2a - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de ruído

|                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|----------------|-----------|----------|---------------|---------|
| SÉRIE          | RUÍDO     | RUÍDO    | RUÍDO         | RUÍDO   |
| 1 <sup>a</sup> | -0,168491 | 53       | 0,3218        | 0       |
| 2 <sup>a</sup> | -0,170145 | 69       | 0,306011      | 0       |
| 3 <sup>a</sup> | -0,1745   | 60       | 0,379042      | 0       |
| 4 <sup>a</sup> | -0,19881  | 42       | 0,373776      | 0       |
| TOTAL          | -0,176298 | 224      | 0,341355      | 0       |



Tabela 2b - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de silêncio

|                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA  |
|----------------|-----------|----------|---------------|----------|
| SÉRIE          | SILÊNCIO  | SILÊNCIO | SILÊNCIO      | SILÊNCIO |
| 1 <sup>a</sup> | -0,035094 | 53       | 0,336198      | 0        |
| 2 <sup>a</sup> | -0,038986 | 69       | 0,296981      | 0        |
| 3 <sup>a</sup> | -0,063167 | 60       | 0,347872      | 0        |
| 4 <sup>a</sup> | -0,00619  | 42       | 0,292358      | 0        |
| TOTAL          | -0,038393 | 224      | 0,318349      | 0        |

Tabela 2c - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição ideal

|                | MÉDIA    | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|----------------|----------|----------|---------------|---------|
| SÉRIE          | IDEAL    | IDEAL    | IDEAL         | IDEAL   |
| 1 <sup>a</sup> | 0,112642 | 53       | 0,41718       | 0       |
| 2 <sup>a</sup> | 0,004928 | 69       | 0,308772      | 0       |
| 3 <sup>a</sup> | 0,044667 | 60       | 0,39375       | 0       |
| 4 <sup>a</sup> | 0,07119  | 42       | 0,347298      | 0       |
| TOTAL          | 0,053482 | 224      | 0,366731      | 0       |

Tabela 2d - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de múltiplos estímulos

|                | MÉDIA               | Nº CASOS            | DESVIO PADRÃO       | MEDIANA             |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| SÉRIE          | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS |
| 1 <sup>a</sup> | 0,093774            | 53                  | 0,418051            | 0                   |
| 2 <sup>a</sup> | 0,062319            | 69                  | 0,347614            | 0                   |
| 3 <sup>a</sup> | -0,038              | 60                  | 0,424183            | 0                   |
| 4 <sup>a</sup> | -0,004286           | 42                  | 0,356022            | 0                   |
| TOTAL          | 0,030402            | 224                 | 0,388927            | 0                   |

Tabela 2e - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de memória/seqüência auditiva

|                | MÉDIA                 | Nº CASOS              | DESVIO PADRÃO         | MEDIANA               |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| SÉRIE          | MÉMÓRIA/SEQ. AUDITIVA | MÉMÓRIA/SEQ. AUDITIVA | MÉMÓRIA/SEQ. AUDITIVA | MÉMÓRIA/SEQ. AUDITIVA |
| 1 <sup>a</sup> | -0,141132             | 53                    | 0,423405              | 0                     |
| 2 <sup>a</sup> | -0,144783             | 69                    | 0,37779               | 0                     |
| 3 <sup>a</sup> | -0,219833             | 60                    | 0,391371              | 0                     |
| 4 <sup>a</sup> | -0,067381             | 42                    | 0,384461              | 0                     |
| TOTAL          | -0,149509             | 224                   | 0,394526              | 0                     |

Tabela 2f - Média, desvio padrão e mediana por série escolar na condição de atenção auditiva

|                | MÉDIA            | Nº CASOS         | DESVIO PADRÃO    | MEDIANA          |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| SÉRIE          | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA | ATENÇÃO AUDITIVA |
| 1 <sup>a</sup> | -0,072642        | 53               | 0,265346         | 0                |
| 2 <sup>a</sup> | -0,096087        | 69               | 0,257917         | 0                |
| 3 <sup>a</sup> | -0,136833        | 60               | 0,342149         | 0                |
| 4 <sup>a</sup> | -0,047381        | 42               | 0,324872         | 0                |
| TOTAL          | -0,092321        | 224              | 0,296799         | 0                |

Tabela 2g – Resultado do *CHAPPS* total da média, desvio padrão e mediana por série escolar

|                | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|----------------|-----------|----------|---------------|---------|
| SÉRIE          | TOTAL     | TOTAL    | TOTAL         | TOTAL   |
| 1 <sup>a</sup> | -0,067604 | 53       | 0,269575      | 0       |
| 2 <sup>a</sup> | -0,092899 | 69       | 0,248431      | 0       |
| 3 <sup>a</sup> | -0,124333 | 60       | 0,307606      | -0,05   |
| 4 <sup>a</sup> | -0,062857 | 42       | 0,275843      | 0       |
| TOTAL          | -0,089701 | 224      | 0,27453       | 0       |

As tabelas de 3a a 3f são referentes à estatística por gênero, para cada uma das seis condições de escuta e resultado do *CHAPPS* total (3g), verificando-se a média, desvio padrão e mediana.

Tabela 3a - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de ruído

|           | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|-----------|-----------|----------|---------------|---------|
| GÊNERO    | RUÍDO     | RUÍDO    | RUÍDO         | RUÍDO   |
| Feminino  | -0,133012 | 83       | 0,365656      | 0       |
| Masculino | -0,201773 | 141      | 0,32485       | 0       |
| TOTAL     | -0,176295 | 224      | 0,341355      | 0       |

Tabela 3b - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de silêncio

|           | MÉDIA     | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA  |
|-----------|-----------|----------|---------------|----------|
| GÊNERO    | SILÊNCIO  | SILÊNCIO | SILÊNCIO      | SILÊNCIO |
| Feminino  | -0,001325 | 83       | 0,342761      | 0        |
| Masculino | -0,060213 | 141      | 0,302198      | 0        |
| TOTAL     | -0,038393 | 224      | 0,318349      | 0        |

Tabela 3c - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição ideal

|           | MÉDIA    | Nº CASOS | DESVIO PADRÃO | MEDIANA |
|-----------|----------|----------|---------------|---------|
| GÊNERO    | IDEAL    | IDEAL    | IDEAL         | IDEAL   |
| Feminino  | 0,084096 | 83       | 0,397964      | 0       |
| Masculino | 0,035461 | 141      | 0,347247      | 0       |
| TOTAL     | 0,053482 | 224      | 0,366731      | 0       |

Tabela 3d - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de múltiplos estímulos

|           | MÉDIA               | Nº CASOS            | DESVIO PADRÃO       | MEDIANA             |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| GÊNERO    | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS | MÚLTIPLOS ESTÍMULOS |
| Feminino  | 0,068072            | 83                  | 0,394067            | 0                   |
| Masculino | 0,08227             | 141                 | 0,385552            | 0                   |
| TOTAL     | 0,030402            | 224                 | 0,388927            | 0                   |

Tabela 3e - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de memória/seqüência auditiva

|           | MÉDIA                    | Nº CASOS                 | DESVIO PADRÃO            | MEDIANA                  |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| GÊNERO    | MEMÓRIA<br>SEQ. AUDITIVA | MEMÓRIA<br>SEQ. AUDITIVA | MEMÓRIA<br>SEQ. AUDITIVA | MEMÓRIA<br>SEQ. AUDITIVA |
| Feminino  | -0,138313                | 83                       | 0,385011                 | 0                        |
| Masculino | -0,156099                | 141                      | 0,401233                 | 0                        |
| TOTAL     | -0,149509                | 224                      | 0,394526                 | 0                        |

Tabela 3f - Média, desvio padrão e mediana por gênero na condição de atenção auditiva

|           | MÉDIA               | Nº CASOS            | DESVIO PADRÃO       | MEDIANA             |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| GÊNERO    | ATENÇÃO<br>AUDITIVA | ATENÇÃO<br>AUDITIVA | ATENÇÃO<br>AUDITIVA | ATENÇÃO<br>AUDITIVA |
| Feminino  | -0,065663           | 83                  | 0,301473            | 0                   |
| Masculino | -0,108014           | 141                 | 0,293959            | 0                   |
| TOTAL     | -0,092321           | 224                 | 0,296799            | 0                   |

Tabela 3g – Resultado do *CHAPPS* total da média, desvio padrão e mediana por gênero

| GÊNERO    | MÉDIA<br>TOTAL | Nº CASOS<br>TOTAL | DESVIO PADRÃO<br>TOTAL | MEDIANA<br>TOTAL |
|-----------|----------------|-------------------|------------------------|------------------|
| Feminino  | -0,057386      | 83                | 0,275635               | 0                |
| Masculino | -0,108723      | 141               | 0,273068               | -0,02            |
| TOTAL     | -0,089701      | 224               | 0,27453                | 0                |

A Análise de Variância a 3 critérios não mostra diferença estatisticamente significativa entre gêneros nem entre séries, havendo porém diferença significativa entre as condições de escuta (tabela 4).

Tabela 4 - Teste de Tukey para comparação entre as condições de escuta:

| CONDIÇÃO                   | MÉDIA        | DESVIO PADRÃO |
|----------------------------|--------------|---------------|
| 1. Ruído                   | -0,176 (a)   | 0,341         |
| 2. Silêncio                | -0,038 (c)   | 0,318         |
| 3. Ideal                   | 0,053 (d)    | 0,366         |
| 4. Múltiplos estímulos     | 0,030 (d)    | 0,388         |
| 5. Memória e seq. auditiva | -0,149 (a,b) | 0,394         |
| 6. Atenção auditiva        | -0,092 (b,c) | 0,296         |

(Condição com a mesma letra não possui diferença estatisticamente significativa entre si)

Na análise de variância a 3 critérios, observou-se que:

⇒ Há diferença significativa entre a condição 1 em relação às demais, exceto para a condição 5

⇒ Há diferença significativa entre a condição 2 em relação às demais, exceto para a condição 6

⇒ Há diferença significativa entre a condição 3 em relação às demais, exceto para a condição 4

⇒ Há diferença significativa entre a condição 4 em relação às demais, exceto para a condição 3

⇒ Há diferença significativa entre a condição 5 em relação às demais, exceto para a condição 1 e 6

⇒ Há diferença significativa entre a condição 6 em relação às demais, exceto para a condição 2 e 5

Analisando as condições de escuta, foi verificado que na condição de ruído há uma diferença estatisticamente significativa entre as condições de silêncio, ideal, múltiplos estímulos e atenção auditiva, sugerindo mais dificuldade nesta condição, da mesma forma como ocorre na condição de memória e seqüência auditiva, havendo diferença estatisticamente significativa das condições de silêncio, ideal e múltiplos estímulos sugerindo também mais dificuldade nestas condições.



Dos 224 questionários analisados, 105 (46,87%) crianças apresentaram resultados com mais dificuldade principalmente nas condições de ruído, silêncio, memória/seqüência auditiva e atenção auditiva. Analisando o prontuário dessas crianças, verificou-se que 12 apresentaram perda auditiva condutiva e 23 fizeram uso do tubo de ventilação.

Em todas as tabelas analisadas (série escolar e gênero, série escolar e somente gênero) as referentes a ruído, silêncio, memória/seqüência auditiva e atenção auditiva foram as mais negativas (correspondendo a mais dificuldade). Na condição referente a ruído as julgadas pelos professores como tendo o aluno mais dificuldades foram principalmente às questões de 3 a 7; em relação à condição de silêncio, as questões de 12 a 14 foram às julgadas como tendo o aluno mais dificuldade; quanto à memória/seqüência auditiva as questões de 23 a 28 e em relação à atenção auditiva foram às questões de 33 a 36. No resultado total (média, desvio padrão e mediana) das tabelas analisadas, foram também observados nas seis condições de escuta respostas negativas, correspondendo a mais dificuldade.

## *DISCUSSÃO DOS RESULTADOS*

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este trabalho teve por objetivo verificar o comportamento auditivo de crianças com fissura labiopalatina, por meio do julgamento realizado pelos professores, observando as crianças em várias condições de escuta.

Assim, ao se caracterizar a casuística para este trabalho, pode-se verificar que no período em que as crianças realizaram a avaliação audiológica ou otorrinolaringológica, aproximadamente 40% das crianças apresentaram alguma alteração auditiva. Pesquisas relatam que crianças com fissura labiopalatina apresentam maior tendência à otites de repetição com conseqüentes problemas auditivos (Bluestone 1975, Doyle et al 1980, Feniman e Freitas 1991, Barufi et al 2000-b, Carvalho 2002, Campos 2002, Perazzio 2002). Estudos sugerem estes problemas como possíveis indicadores para prejuízo das habilidades auditivas e para o transtorno de processamento auditivo (Keith 1986, Updike e Thornburg 1992, Hall e Grose 1994, Sckilder et al 1994, Campbell et al 1995, Gravel et al 1996, Santos 1996, Katz e Tillery 1997, Schönweiler et al 1999, Barufi et al 2000-b, Campos 2002, Pegoraro-Krook et al 2004), podendo assim, justificar o julgamento dos professores com relação aos alunos com fissura labiopalatina, em alguma condição de escuta, apresentar mais dificuldade quando comparada a de outros alunos.

Considerando a faixa etária da população amostrada no presente estudo, 7 a 11 anos de idade (média de 9 anos), poucos estudos (Roberts e Schuele 1990, Roberts et al 1995) têm apresentado resultados conclusivos considerando os efeitos da otite média depois da idade de 9 anos. No entanto Ruben et al (1997) demonstraram em seu estudo que doze crianças com múltiplos episódios de otite média nos primeiros anos de vida tiveram um desempenho pior em uma variedade de tarefas de comunicação, incluindo linguagem e fala aos 9 anos de idade, comparando a um grupo de crianças que não apresentaram efusão em seus primeiros anos de vida.

Estudo de Secord et al (1988) com um grupo de 84 crianças e adolescentes com distúrbio de aprendizagem, mostraram que o início precoce da otite média com efusão pode levar a sérios déficits cognitivos na idade de 9 anos, particularmente nas habilidades auditivas-verbais envolvendo processamento seqüencial.

A dificuldade de fala é um fator presente nos indivíduos com fissura labiopalatina, sendo este dado apontado como significativo para o processo de aprendizagem, como mostra o trabalho realizado por Passeri e Oliveira (2001), estando de acordo com o presente estudo, por ter o mesmo verificado que as crianças amostradas tiveram mais dificuldade nas condições de memória/seqüência auditiva e atenção auditiva.

No que se refere ao julgamento dos professores propriamente dito, por meio da aplicação do questionário, apesar da literatura (Chermak e

Musiek 1997) relatar maior prevalência de transtorno do processamento auditivo em crianças do gênero masculino a análise das variáveis: gênero, série escolar e gênero por série escolar não mostrou diferença estatisticamente significativa para qualquer uma das condições de escuta observada, nem para o valor obtido no *CHAPPS* total. Quanto à série escolar nenhum dado na literatura científica pesquisada foi encontrado.

Este trabalho verificou que as crianças apresentaram mais dificuldade nas condições de atenção auditiva e sendo esta definida como a capacidade de concentrar a atividade psíquica nos estímulos auditivos, falhas na atenção auditiva, pode dificultar a concentração prejudicando assim a aprendizagem.

Este estudo verificou também mais dificuldade na memória/seqüência auditiva, e problemas decorrentes de dificuldades na memória auditiva podem dificultar o reconhecimento e reprodução de estímulos auditivos, dificuldade aparente de compreensão e dificuldade em cumprir ordens.

Sendo assim, a memória e a seqüência auditiva estão envolvidas no processo de leitura-escrita e problemas na análise e síntese auditiva das palavras dificultam o processo de aprendizagem da leitura e da escrita (treinamento auditivo 2006).

Ao se analisar a diferença significativa entre os resultados obtidos dos comportamentos reativos frente às condições de escuta no ruído, de quando é requerido lembrar a informação ouvida (memória

auditiva/seqüência) e, em longos períodos de escuta (atenção auditiva), em relação às demais condições, pesquisas (Haines et al 2001, Ristovska et al 2004) têm demonstrado que a exposição a níveis de ruído elevados pode causar prejuízos cognitivos, tais como o decréscimo da atenção, porém as crianças podem adaptar-se a interferência do ruído, durante as atividades pela filtragem do estímulo ruidoso indesejável (Haines et al 2001). Elas podem utilizar desta estratégia até quando não existe ruído, levando para sua pobre habilidade para sustentar a atenção na sala de aula, que pode com o tempo continuar a afetar a atenção, mesmo na ausência da exposição ruidosa (Medical Research Council 1997), podendo justificar a dificuldade dos escolares quando na condição de escuta no silêncio.

Haines et al (2001) não concordam com a teoria da atenção sustentada porque o ajustamento para a atenção sustentada não influenciou a associação significativa entre o ruído na escola e a compreensão de leitura. Processo de atenção tem sido hipotetizado como um mediador no ruído relacionado a prejuízos na memória.

De acordo com Campos et al (2002) crianças freqüentemente apresentam dificuldade em manter a atenção e em entender a fala quando ruídos ambientais competitivos estão presentes, contribuindo para um pobre aprendizado nas salas de aula.

O questionário *CHAPPS* demonstrou ser um instrumento importante para obter informações sobre processamento auditivo, pois os resultados encontrados no presente estudo quando comparados aos trabalhos

realizados por Duarte (2005), Zinato et al (2005) e Amorim et al (2006), revelam a necessidade dos professores receberem maiores informações sobre o assunto, pois tendo conhecimento a respeito deste transtorno, poderão propiciar condições ambientais favoráveis para as diferenças individuais destes alunos. A necessidade do envolvimento do professor assim como a orientação aos pais em relação aos aspectos de escuta do indivíduo com fissura labiopalatina como o proposto pelo questionário *CHAPPS*, objetiva detectar o mais precocemente possível um TPA.

O presente estudo, por meio do questionário *CHAPPS*, verificou vários aspectos importantes em relação à condição de escuta do aluno com fissura labiopalatina, que quando comparados aos trabalhos realizados por Northern e Downs (1991), Minardi et al (2001) e Broder et al (1998), confirmam que a população estudada por eles também apresentou problemas de atenção auditiva, memória de seqüência verbal, história de otites recorrentes, alta taxa de distúrbio de aprendizagem e repetição e baixa taxa de aproveitamento escolar.

Os dados encontrados neste estudo estão de acordo com os trabalhos realizados por Campos et al (2002) e Cruz et al (2002) que concluíram que as crianças com fissura labiopalatina apresentaram dificuldade nas habilidades auditivas de figura-fundo e atenção seletiva por meio dos testes aplicados, sugerindo a inclusão da Avaliação do Processamento Auditivo na bateria auditiva clínica de rotina para os indivíduos com esta malformação.

O julgamento dos professores a respeito das condições de escuta apresentadas pelo aluno, como tendo mais dificuldades (ruído, memória/seqüência auditiva e atenção auditiva) sugerem que as crianças estudadas possam apresentar um transtorno do processamento auditivo.

De acordo com a literatura pesquisada (Fabiane 2002; Costa 2004; Peroni 2005) as alterações mais comuns em crianças ou adultos com alteração de PA são memorizar informações recebidas auditivamente, dificuldade com relação à localização sonora e discriminação auditiva. O transtorno no processamento auditivo pode levar a criança a não conseguir interpretar o som, já que essa interpretação depende das habilidades auditivas organizadas e estruturadas ligados às funções cerebrais como atenção e memória. Desta forma, a inclusão da Avaliação do Processamento Auditivo na bateria auditiva clínica de rotina para os indivíduos com fissura labiopalatina parece se justificar para uma melhor orientação terapêutica e familiar visando não só uma melhor qualidade de vida como também melhor desempenho acadêmico.

Este estudo revelou que das 224 crianças pesquisadas, 105 apresentaram resultados com mais dificuldade principalmente nas condições de ruído, memória/seqüência auditiva e atenção auditiva, no qual 12 apresentaram perda auditiva condutiva e 23 fizeram uso do tubo de ventilação. Estes dados estão de acordo com vários trabalhos realizados, relacionando episódios de otite média influenciando as habilidades auditivas interferindo no desempenho escolar e



comportamental (Reichman e Healey 1983, Downs 1985, Page 1985, Keith 1986, Northern e Downs 1991, Updike e Thornburg 1992, Cerruti 1992, Hall e Grose 1994, Azevedo et al. 1995, Campbell et al 1995, Gravel et al 1996, Katz e Tillery 1997, Broder et al 1998, Schönweiler et 1999, Campos et al 2002, Cruz et al 2002, Gabanini 2002, Pegoraro-Krook et al 2004).

Assim como no trabalho realizado por Smoski et al (1992) o resultado deste estudo também verificou que os professores julgaram o desempenho de escuta das crianças em determinadas condições como sendo pior quando comparados às outras crianças de idade similar e na mesma condição sendo que alguns realizaram comentários a este respeito (anexo 4). Desta forma, este questionário mostrou ser eficiente quanto à obtenção de informações sobre as habilidades auditivas destas crianças por pais e professores de alunos que apresentam transtorno do processamento auditivo pois nestas condições de escuta estão as queixas mais freqüentes mencionadas na literatura (Willeford 1977, Musiek e Guerking 1980, Pereira 1997, 2004).

## CONCLUSÃO

## 7. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo, verificados pelo julgamento dos professores sobre a observação do comportamento auditivo de crianças com fissura labiopalatina, em comparação a outros escolares sem esta malformação congênita, em diferentes situações de escuta, permitiram concluir que:

- As crianças do gênero masculino e feminino não diferiram em seu comportamento auditivo nas diferentes condições de escuta;
- As crianças da 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> série não demonstraram diferenças significativas no comportamento auditivo nas diferentes condições de escuta;
- O comportamento auditivo das crianças amostradas foi altamente correlacionado com as diferentes condições de escuta, sendo o ruído, quando solicitado a recordar a informação ouvida (memória auditiva) e durante longo período de escuta (atenção auditiva), as condições de mais dificuldades.
- As crianças com fissura labiopalatina demonstraram dificuldade em mais de uma condição de escuta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Altemus LA. The incidence of cleft lip and palate among North American Negrões. *Cleft Palat J* 1966; 3:357-61

Alvarez AMMA. Linguagem e processamento auditivo. *J CFFa* 2005; 8: 14-5.

American Speech-Language-Hearing Association. Central auditory processing current status of research and implications for clinical practice. *Am J Audiol* 1996; 5:41-54.

American Speech-Language-Hearing Association Acoustics in educational settings: subcommittee on acoustics in educational settings of the bioacoustics standards and noise standards. *Asha Suppl.* 1995; 37(3 Suppl 14): 15-9, 37(Suppl. 14), 15-9, 1995.

Amorim RMC, Melo SHP, Santos JN. A importância do conhecimento sobre o processamento auditivo entre professores do ensino fundamental. In: *Programa Final do 21º Encontro Internacional de Audiologia* ; 2006 20-23 abr; Bauru, Brasil. São Paulo: Academia Brasileira de Audiologia; 2006. [cd room].

Azevedo MF, Pereira LD, Goulart AL, Vilanova LCP. Avaliação do processamento auditivo central: identificação de crianças de risco para alteração de linguagem e aprendizado durante o primeiro ano de vida. In: Marchesan IQ, Bolaffi C, Gomes IC, Zorzi JL. *Tópicos de fonoaudiologia 1995*. São Paulo: Lovise; 1995. p. 447-62.

Barufi L, Feniman MR. Julgamento dos pais sobre as habilidades auditivas centrais de seus filhos com fissura labiopalatina. In: *Programa e Resumo da 6ª Jornada de fonoaudiologia da UNESP de Marília Dra Cecília Maria Giacheti*; 2000 17-19 ago; Marília, Brasil. Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista; 2000a. p.14.

Barufi L, Feniman MR. Podem os pais auxiliar na identificação das desordens do processamento auditivo central (DPAC)? In: *Anais da 7ª Jornada Fonoaudiológica de Bauru Prof. Dr. Orozimbo Alves Costa Filho*; 2000 20-23 set; Bauru, Brasil. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2000b. p.72.

Barufi L, Netto MP, Ulhoa FM, Rego CF, Feniman MR, Cruz MS, et al. Comportamento de escuta em indivíduos com fissura labiopalatina: achados preliminares. *J Bras Fonoaudiol* 2004; 5:91-5.

Berkowitz S. *The cleft palate story*. Carol Stream: Quintessence Books, 1994. [online] [consultado 12 junho 2006]; [19 telas]. Disponível: <http://www.smiletrain.org/medpro/programs/cpstory/frontmatter.pdf>

Bhatia SN. Genetics of cleft lip and palate. *Br Dent J* 1972; 132:95-103.

Bluestone CD, Doyle WJ. Anatomy and physiology of eustachian tube and middle ear related to otitis media. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 81(5pt2):997-1003.

Bluestone C D, Beery Q C, Cantekin, E L, Paradise J L. Eustachian tube ventilatory in relation to cleft palate. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1975; 84 (3pt1): 333-8.

Broder HL, Richman LC, Matheson PB. Learning disability, school achievement, and grade retention among children with cleft: a two-center study. *Cleft Palate Craniofac J* 1998; 35: 127-31.

Campbell N, Hugo R, Uys I, Hanekom J, Millard S. Early recurrent otitis media, language and central auditory processing in children. *S Afr J Commun Disord* 1995; 42:73-84.

Campos CF, Cruz MS, Feniman MR. Habilidades auditivas de figura-fundo e atenção seletiva em crianças portadoras de fissura labiopalatina. In: Anais do 1º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia e Genética dos Distúrbios da Comunicação; 2002 25-27 de mar; Fortaleza, Brasil. Fortaleza: Fundação Edson Queiroz, Universidade de Fortaleza; 2002. p 44.

Capelozza Filho L, Miranda E, Álvares ALG, Rossato C, Vale DMV, Janson GRP, et al. Conceitos vigentes na epidemiologia das fissuras lábio-palatinas. *Rev Bras Cir* 1987; 77:223-30.

Carvalho E. *Tratamento fonoaudiológico precoce nas fissuras lábios palatinas*. [online] ago 2004 [consultado 1 ago 2004]; [9 telas].

Disponível:

URL:<http://www.fonoaudiologia.com/trabalhos/estudantes/estudante-006.htm>

Celani AC, Bevilacqua MC, Ramos CR. Ruído em escolas. *Pró-Fono* 1994; 6:1-4.

Cerruti VQ. *Otite média em crianças de instituições: creche* [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo;1992.

Chermak GD, Musiek FE. *Central auditory processing disorders: new perspective*. San Diego: Singular; 1997.

Collares MVM, Westphalen ACA, Costa TCD, Goldin JR. Fissuras lábio-palatinas: incidência e prevalência da patologia no Hospital de Clínicas de Porto Alegre: um estudo de 10 anos. *Rev AMRIGS* 1995; 39: 183-8.

Costa AD. *Indivíduos com fissura isolada de lábio: desempenho nos testes auditivos centrais comportamentais*. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2004. (Relatório final. FAPESP-processo n°03/07687-0).

Cruz MS, Campos CF, Feniman MR. In: *Anais da 9ª Jornada Fonoaudiológica Dra Mariza Ribeiro Feniman*; 2002 28-31 ago; Bauru, Brasil. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2002. p. 26.

Derijcke A, Eerens A, Carels C. The incidence of oral clefts: a review. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34:488-94.

Di Francesco RC. *Correlação entre a morfologia craniofacial e doença da orelha média em adultos* [tese] São Paulo: Faculdade de Medicina; Universidade de São Paulo; 2001. [online] julho 2004 [Consultado em 29 jul 2004]; [79 telas].

Disponível:

<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5143/tde-19022004-164620/>



Downs MP. Effects of mild hearing loss on auditory processing. *Otolaryngol Clin North Am* 1985; 18:337-44.

Doyle W J, Cantekim E L, Bluestone C D. Eustachian tube function in cleft children. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1980; 89(3 Pt 2):34-40.

Duarte LMS. *Desempenho escolar de crianças com fissura labiopalatina na visão dos pais* [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo; 2005.

Eikmeier A, Gomes MZ, Melchior MO, Feniman MR. Comportamento de escuta em crianças diagnosticadas com distúrbios da linguagem infantil. In: *Anais do 2º encontro Científico de Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo*; 1998 4-6 dez. Bauru, Brasil. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 1998. p.25.

Fabiane P. Processamento auditivo central. *Saúde Vida Online* [online] out 2002 [consultado 7 out 2002]; [6 telas].

Disponível: <http://www.saudevidaonline.com.br/artigo72.htm>.

Feniman MR. *Central auditory processing disorders in attention déficit hyperactivity disorder, and language-based learning impairment: a normative study* [tese]. Cincinnati: University of Cincinnati; 1997.27p.

Feniman MR, Freitas JAS. Achados otoscópicos e audiométricos em pacientes com fissura pós-forame incisivo. *Acta. Awho* 1991; 10: 61-5.

Feniman MR, Donadon DR, Vieira JM. Audição de pacientes com fissura isolada de lábio e com fissura de palato: um estudo comparativo. *J Bras Fonoaudiol* 1999; 1:44-7.

Fisher L. Fischer's auditory problems checklist. *Educ Audiol Newsl* 1985; 12:16.

Fonseca EP, Resende JRJ. Incidência das malformações do lábio e do palato. *Rev Fac Odont São Paulo* 1971; 9:45-58.

Furlaneto EC, Pretto SM. Estudo epidemiológico dos pacientes atendidos no serviço de defeitos de face da PUCRS. *Rev Odonto Ciênc* 2000; 15:39-56.

Furlaneto EC, Pretto SM, Dimare D, Jaeger AC. Fissuras labiopalatais: aspectos epidemiológicos e etiologia – revisão da literatura. *Rev Odonto Ciênc* 1999; 14:121-8.

Gabanini APN. Processamento auditivo central. [online] out 2002 [consultado 7 out 2002]; [3 telas].

Disponível: URL:

[http://www.sosdoutor.com.br/sosodonto/fono\\_proaudiocentral.asp](http://www.sosdoutor.com.br/sosodonto/fono_proaudiocentral.asp).

Glascoe FP. Parents' concerns about children's development: prescreening technique or screening test? *Pediatrics* 1997; 99:522-8.

Glascoe FP, Dworkin PH. The role of parents in the detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics* 1995; 95:829-36.

Graciano MIG, Lehfeld NAS, Neve Filho A. Critérios de avaliação para classificação sócio-econômica: elementos de atualização. II. *Ser Social Realid* 1996; 5:171-201.

Gravel JS, Wallace IF, Ruben RJ. Auditory consequences of early mild hearing loss associated with otitis media. *Acta Otolaryngol* 1996; 116: 219-21.

Haines MM, Stansfeld SA, Job RF, Beglund B, Head J. Chronic aircraft noise exposure, stress responses, mental health and cognitive performance in school children. *Psychol Med* 2001; 31:265-77.

Hall JW, Grose JH. Effect of otitis media with effusion on comodulation masking release in children. *J Speech Hear Res* 1994; 37:1441-9.

Hay S. Incidence of clefts and parental age. *Cleft Palate J* 1967; 4:205-13.

Hélias J, Chobaut JC, Muorot M, Lafon JC. Early detection of hearing loss in children with cleft palates by brain-stem auditory response. *Arch Otolaryngol Head Nec Surg* 1988; 114:154-6.

Hoffman-Lawless K, Keith RW, Cotton RT. Auditory processing abilities in children with previous middle ear effusion. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1981; 90:543-5.

Jensen BL, Kreiborg S, Dahl E, Fogh-Andersen P. Cleft lip and palate in Denmark, 1976-1981: epidemiology, variability and early somatic development. *Cleft Palat J* 1988; 25:258-69.

Johnson DJ, Myklebust HR. *Distúrbios de aprendizagem: princípios e práticas educacionais*. São Paulo: Pioneira; 1983.

Jury SC. Prevention of severe mucosecretory ear disease and its complications in patients with cleft lip and palate malformations. *Folia Phoniatr Logop* 1997; 49:177-80.

Katz J. *Tratado de fonoaudiologia*. tradução por Cristiana Correa de Almeida, Daniela Gil, Daniela de Meireles Kalil e Karin Neves Zillioto. São Paulo: Manolo; 1999. Tradução de: Handbook of clinical audiology.

Katz J, Tillery KL. Uma introdução ao processamento auditivo. In: Lichtig I, Carvalho RMM. *Audição: abordagens atuais*. São Paulo: Pró-Fono; 1997. p. 145-72.

Keith RW. *Screening test of auditory processing abilities in children*. San Antonio: *The Psychological Corporation*; 1986.

Lofiego JL. *Fissuras lábio-palatina*. avaliação, diagnóstico e tratamento fonoaudiológico. Rio de Janeiro: Revinter; 1992.

Lopes Filho OC. Imitância acústica: aplicações clínicas. In: Lopes Filho OC, editor. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 1997. p. 171-200.

Luz-Lopes DH, Rentería-Ibarra, Villalobos-Domínguez EI, Villafuerte-García A, Andrade-Flores F. Incidencia de fisuras labiopalatinas en recién nacidos y su manejo inicial. *Rev Sanid Milit Mex* 2000; 54:16-24.

Marques RMF, Lopes LD, Khoury RBF. Embriologia. In: Altmann EBC. *Fissuras labiopalatinas*. 4ª ed. Carapicuíba: Pró-Fono; 1997. p. 3-23.

Medical Research Council (1997) apud Ristovska G, Gjorgjev D, Pop Jordanova N. Psychosocial effects of community noise: cross sectional study of school children in urban center of Skopje, Macedonia. *Croat Med J* 2004; 45:473-6.

Minardi CGC, Feniman MR, Souza ACF. Como estão as habilidades auditivas das crianças com fissura labiopalatina?. In: *Anais do 4º Encontro Científico da Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo "Prof. Dr. Celso Amauri Cerigatto"*; 2001 9-11 nov; Bauru, Brasil. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2001. p. 44.

Minardi CGC, Fernandes SAC, Netto MP, Ulhôa FM, Feniman MR, Ferreira CC, Sodário CM. Habilidades auditivas de ninôs com hendidura labial y/o palatina según el cuestionario Fischer. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004; 55:160-4.

Modolin MLA, Cerqueira EMM. Etiopatogenia. In: Altmann EBC. *Fissuras labiopalatinas*. 4a. ed. Carapicuíba: Pró-fono; p 25-30.

Moura DRV, Feniman MR. Avaliação da resolução temporal em um caso de distúrbios de leitura e escrita. In: *Anais do 15º Encontro Internacional de Audiologia*; 2000 14-17 abr; Bauru, Brasil. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2000. p.127.

Musiek FE, Guerking NA. Auditory perceptual problems in children: considerations for the otolaryngologist and audiologist. *Laryngoscope* 1980; 90:962-970.

Nagen Filho H, Moraes N, Rocha RGF. Contribuição para o estudo da prevalência das malformações congênitas lábio-palatais na população escolar de Bauru. *Rev Fac Odont São Paulo* 1968; 6:111-28.

Netto MP, Ulhôa FM, Rego CFF, Feniman MR. Manifestações sugestivas de sesordens do processamento auditivo central. In: *Anais do 2º Encontro Científico de Pós-Graduação do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo*; 1998 4-6 dez; Bauru, Brasil. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 1998. p.22.

Nicolielo AP. Análise das alterações envolvendo a fala, linguagem e processamento auditivo em crianças com fissura labiopalatina. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2004. (Relatório Final PIBIC-HRAC-USP/CNPq).

Northern JL, Downs MP. Behavioral hearing testing of children. In: Northern JL, Downs MP. *Hearing in children*. 4a. ed. Baltimore: Williams Wilkins; 1991. p.139-87.

Norma L11.034 (1992) apud Celani AC, Bevilacqua MC, Ramos CR. Ruído em escolas. *Pró-Fono* 1994; 6:1-4

Oberascher G, Albegger K (1992) apud Morales DSR, Testa JRG, Guilherme A, Fukuda Y. *Tempo de permanência de 164 tubos de ventilação timpânicos em 82 pacientes com fissura palatina*. *Rev Bras Otorrinolaringol* [online] [consultado 19 jul 2004]; 67(1)[18 telas]

Disponível:

<http://www.rborl.org.br/conteudo/acervo/acervo.asp?id=2721>

Page JM. Central auditory processing disorders in children. *Otolaryngol Clin North Am* 1985; 18:323-35.

Paradise JL. Management of middle ear efusions in infants with cleft palate. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1976; 85 (2 Suppl 25 pt 2): 285 - 8.

Passeri SMRR, Oliveira GC. Psicopedagogia no ambiente hospitalar. *Rev Psicopedag* 2001; 19: 51-6.

Pegoraro-Krook MI, Dutka-Souza JCR, Magalhães LCT, Feniman MR. Intervenção fonoaudiológica na fissura labiopalatina. In: Ferreira LP, organizadora. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p.439-55.

Perázzio AF. *Otite média*. 2002. [online]. jul 2004 [consultado 18 jul 2004] [11 telas]

Disponível: URL:

[http://forl.locaweb.com.br/seminarios1.php?ID\\_SEM=68&ano=2002](http://forl.locaweb.com.br/seminarios1.php?ID_SEM=68&ano=2002)

Pereira LD. Processamento auditivo central: abordagem passo a passo. In: Pereira LD, Schochat E, editores. *Processamento auditivo central: manual de avaliação*. São Paulo: Lovise; 1997. p. 49-59.

Pereira LD. Sistema auditivo e desenvolvimento das habilidades auditivas. In: Ferreira LP, Befi-Lopes D, Limongi SCO, editores. *Tratado de fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p.547-52.

Peroni CP. Linguagem e processamento auditivo. *J CFFa* 2005; 8: 14-5.

Peters SA, Grievink EH, Van Bon WH, Schilder AG. The effects of early bilateral otitis media with effusion on educational attainment: a prospective cohort study. *J Learn Disabil* 1994; 27:111-21.

Piazzentin SHA. *A influência da palatoplastia primária nas alterações do ouvido médio* [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1989.

Reichman J, Healey WC. Learning disabilities and conductive hearing loss involving otitis media. *J Learn Disabil* 1983; 16:272-8.

Ribas-Guimarães A. A relação entre o processamento auditivo central e o distúrbio de aprendizagem. In: *Anais do 15º Encontro Internacional de Audiologia*; 2000 14-17 de abril, Bauru, Brasil. Bauru: Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo; 2000. p.24.

Ribeiro M. *Achados otoscópicos e audiométricos nos portadores de fissura pós-forame incisivo* [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 1987.

Ristovska G, Gjorgjev D, Pop Jordanova N. Psychosocial effects of community noise: cross sectional study of school children in urban center of Skopje, Macedonia. *Croat Med J* 2004; 45:473-6.

Roberts JE, Schuele CM Otitis média and later academic performance: the linkage and applications for intervention. *Top Lang Disord* 1990; 11:43-62.



Roberts JE, Burchinal MR, Clarke-Klein SM. Otitis media in early childhood and cognitive, academic, and behavior outcomes at 12 years of age. *J Pediatr Psychol* 1995; 20:645-60.

Rodini ESO. *Estudo genético e clínico da fissura pós forâmen incisivo* [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;1992.

Ruben RJ, Wallace IF, Gravel J. Long-term communication deficiencies in children with otitis media during their first year of life. *Acta Otolaryngol* 1997; 117:206-7.

Santos TMM. Otite média: implicações para o desenvolvimento da linguagem. In: Schochat E. *Processamento auditivo*. Carapicuíba: Lovise; 1996. v.2. p.107-124.

Scherer NJ, D'Antonio LL. Parent questionnaire for screening early language development in children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1995; 32:7-13.

Sckilder AG, Snik AF, Straatman H, Van den Broek P. The effect of otitis media with effusion at preschool age on some aspects of auditory perception at school age. *Ear Hear* 1994; 15:224-31.

Schönweiler R, Lisson JA, Schönweiler B, Eckardt A, Ptok M, Tränkmann J, et al. A retrospective study of hearing, speech and language function in children with clefts following palatoplasty and veloplasty procedures at 18-24 months of age. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1999; 50:205-217.

Secord GJ, Erickson MT, Bush JP. Neuropsychological sequelae of otitis media in children and adolescents with learning disabilities. *J Pediatr Psychol* 1988; 13:531-42.

Silva Filho OG, Ferrari Júnior FM, Rocha DL, Freitas JAS. Classificação das fissuras lábio-palatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestões de modificação. *Rev Bras Cir* 1992; 82:59-60.

Slavkin HC. Incidence of cleft lips, palates rising. *J Am Assoc* 1992; 123:61-5.

Sloan C. Language, language learning and language disorder: implications for central auditory processing. In: Katz J, Stecker NA; Henderson D. *Central auditory processing: a transdisciplinary view*. St. Louis: Mosby Year Book; 1992. p.179-86

Smoski WJ, Brunt MA, Tannahill JC. Listening characteristics of children with central auditory processing disorders. *Lang Speech Hear Serv Sch* 1992; 23:145-152.

Speltz ML, Endriga MC, Hill S, Maris CL, Jones K, Omnell ML. Cognitive and psychomotor development of infants with orofacial clefts. *J Pediatr Psychol* 2000; 25:185-190.

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

Tolarová MM, Cervenka J. Classification and birth prevalence of orofacial clefts. *Am J Med Genet* 1998; 75:126-37.

Treinamento auditivo. [online] [Consultado 21 jun 2006]; [12 telas].

Disponível: [http://www.ines.org.br/ines\\_livros/18/18\\_003.HTM](http://www.ines.org.br/ines_livros/18/18_003.HTM)

Updike C, Thornburg JD. Reading skills and auditory processing ability in children with chronic otitis media in early childhood. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101:530-7.

Willeford J(1977) apud Smoski WJ, Brunt MA, Tannahill JC. Listening characteristics of children with central auditory processing disorders. *Lang Speech Hear. Serv. Sch.* 1992; 23:145-52.

Yliherva A, Olsén P, Mäki-Torkko, Koironen M, Järvelin M-R. Linguistic and motor abilities of low-birthweight children as assessed by parents and teachers at 8 years of age. *Acta Paediatr* 2001; 90:1440-1449.

Zar JH. Biostatistical Analysis. Third Edition. Prentice Hall. 1996.

Zemlin WR. Audição. In: Zenlim WR. *Princípios de anatomia e fisiologia em fonoaudiologia*. 4a. ed. Porto Alegre: Artmed;. 2002. p. 463-6.

Zinato CX, Teixeira ML, Oliveira ETM, Pereira NAV, Neves MEM. Processamento auditivo em creches, fonoaudiologia e promoção de saúde. In: *Anais do 8º Encontro de Extensão da UFMG*; 2005 3-8 out; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2005. [online] [Consultado 12 jun 2006]; [23 telas]. Disponível: [http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_40.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_40.pdf)

# ANEXOS

Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de  
Reabilitação de Anomalias Craniofaciais



Ofício nº 041/2003-UEP-CEP

Bauru, 24 de abril de 2003.


Prezado(a) Senhor(a)

Comunicamos que em reunião realizada no dia 23 de abril de 2003, pelo Comitê de Ética em Pesquisa, o projeto de pesquisa abaixo de autoria de V.S<sup>a</sup>, foi **aprovado**, por este Comitê.

**TÍTULO:** O comportamento auditivo do aluno com fissura labiopalatina: o julgamento do professor

**CURSO:** Doutorado

Atenciosamente

  
PROF. DR. ROBERTO LOUREIRO MARINGONI  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do HRAC-USP

Ilmo(a) Sr(a)  
ROSANA RIBEIRO MANOEL  
CEDALVI – HRAC/USP

Anexo 2 – Questionário *CHAPPS*

Escala do Comportamento Auditivo de Crianças (*CHAPPS*)

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade atual: \_\_\_\_\_

Escolaridade - Série: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Informante: \_\_\_\_\_

Parentesco: ( ) pai ( ) mãe ( ) professor ( ) outros: \_\_\_\_\_

PROFESSOR POR FAVOR LEIA AS INSTRUÇÕES CUIDADOSAMENTE

Responder todas as questões pela comparação desta criança às outras de idade e escolaridade similares. Não responder as questões baseado apenas na dificuldade da condição de escuta. Por exemplo: todas as crianças de 8 anos de idade, até certo ponto, podem não ouvir e entender quando estão em uma sala ruidosa; isto seria uma condição difícil de escutar para todas as crianças. Entretanto, algumas crianças podem ter mais dificuldade nessa situação de escuta do que outras. Você deve julgar se esta criança tem ou não **MAIS** dificuldade que as outras crianças em cada condição de escuta citada. Favor marcar seu julgamento usando as seguintes respostas: (Favor marcar um X para cada item).

ESCOLHA UMA DAS RESPOSTAS:

-*MENOS DIFICULDADE*

-*MESMA DIFICULDADE*

-*MAIS DIFICULDADE*

Condição de escuta -**RUÍDO**:

Se esta criança estiver escutando em uma sala onde existe **RUÍDO** de fundo, tais como TV, música, outras pessoas conversando, crianças brincando, etc., esta criança tem dificuldade de ouvir e entender (comparado a outras crianças da mesma idade e escolaridade)

|  | Grau de dificuldade |       |      |
|--|---------------------|-------|------|
|  | Menos               | Mesma | Mais |
| 1. Se esta criança estiver prestando atenção ela terá.....( )  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 2. Se for feita uma pergunta para esta criança ela terá.....( )  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 3. Se for dada uma instrução simples para esta criança<br>ela terá.....( )                               | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 4. Se for dada instruções complexas e variadas esta<br>criança terá.....( )                              | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 5. Se esta criança não estiver prestando atenção<br>ela terá.....( )                                     | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 6. Se esta criança estiver desenvolvendo outra<br>atividade como lendo, colorindo, etc. ela terá.....( ) | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 7. Se esta criança estiver em um grupo com outras<br>crianças ela terá.....( )                           | ( )                 | ( )   | ( )  |

Condição de escuta - **SILENCIOSA**:

Se esta criança estiver escutando em uma sala **SILENCIOSA** (outros podem estar presentes, mas estão quietos), esta criança tem dificuldade de ouvir e entender (comparado com outra criança).

|   | Grau de dificuldade |       |      |
|---|---------------------|-------|------|
|   | Menos               | Mesma | Mais |
| 8. Se esta criança estiver prestando atenção ela terá.....  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 9. Se for feita uma pergunta para esta criança ela terá.....  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 10. Se for dada uma instrução simples para esta criança ela terá.....                               | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 11. Se for dada instruções complexas e variadas esta criança terá.....                              | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 12. Se esta criança não estiver prestando atenção ela terá.....                                     | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 13. Se esta criança estiver desenvolvendo outra atividade como lendo, colorindo, etc. ela terá..... | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 14. Se esta criança estiver em um grupo com outras crianças ela terá.....                           | ( )                 | ( )   | ( )  |



Condição de escuta - **IDEAL:**

Se esta criança estiver escutando em uma sala silenciosa, sem distrações, face a face e com bom contato de olho, esta criança tem dificuldade de ouvir e entender (comparada às outras crianças).

|   | Grau de dificuldade |       |      |
|---|---------------------|-------|------|
|   | Menos               | Mesma | Mais |
| 15. Se for feita uma pergunta para esta criança ela terá .....          | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 16. Se for dada uma instrução simples para esta criança ela terá .....  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 17. Se for dada uma instrução complexa, múltipla esta criança terá..... | ( )                 | ( )   | ( )  |

Condição de escuta – **MÚLTIPLAS INFORMAÇÕES:**

Quando muitos estímulos (por exemplo: visual, tátil, etc.) estão presentes ao mesmo tempo, esta criança tem dificuldade de ouvir e entender (comparada às outras crianças),

|   | Grau de dificuldade |       |      |
|---|---------------------|-------|------|
|   | Menos               | Mesma | Mais |
| 18. Se esta criança estiver vendo o rosto do falante ela terá.....( )   | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 19. Se esta criança estiver ouvindo algum material que esteja sendo lido alto por outra criança, ela terá..... ( )                | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 20. Se esta criança estiver ouvindo ou vendo alguém mostrar uma ilustração como um desenho, informação na lousa, ela terá.....( ) | ( )                 | ( )   | ( )  |

Condição de escuta - **MEMÓRIA/SEQÜÊNCIA AUDITIVA:**

Se for solicitado a esta criança para se lembrar de informações faladas, comparada a outras crianças, esta criança:

|   | Grau de dificuldade |       |      |
|---|---------------------|-------|------|
|   | Menos               | Mesma | Mais |
| 21. Imediatamente recorda informações assim<br>como uma palavra, soletrar palavras, números,.....( )  | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 22. Imediatamente lembra-se de instruções simples.....( )   | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 23. Imediatamente lembra-se de instruções complexas.....( )   | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 24. Não somente se lembra da informação, mas<br>também a ordena e coloca na seqüência correta.....( ) | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 25. Consegue se lembrar de palavras ditas há<br>uma hora ou mais..... ( )                             | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 26. Consegue se lembrar de instruções simples<br>ditas há uma hora ou mais..... ( )                   | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 27. Consegue se lembrar de instruções complexas<br>ditas há uma hora ou mais..... ( )                 | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 28. Consegue se lembrar de informações ditas<br>há 24 horas ou mais..... ( )                          | ( )                 | ( )   | ( )  |

Condição de escuta - **ATENÇÃO AUDITIVA:**

Se esta criança precisar prestar atenção, por um longo período, no que está sendo falado, comparado com outras crianças, ela terá:

|  | Grau de dificuldade |       |      |
|--|---------------------|-------|------|
|  | Menos               | Mesma | Mais |
| 29. Se estiver escutando por um período menor que 5 minutos ela terá.....                | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 30. Se estiver escutando por um período entre 5 a 10 min. terá.....                      | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 31. Se estiver escutando por um período maior que 10 min. terá.....                      | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 32. Se estiver escutando em uma sala silenciosa ela terá.....                            | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 33. Se estiver escutando em uma sala barulhenta ela terá.....                            | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 34. Se estiver escutando as informações pela manhã ela terá.....                         | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 35. Se estiver escutando no final da tarde ela terá.....                                 | ( )                 | ( )   | ( )  |
| 36. Se estiver escutando em uma sala onde exista também distrações visuais ela terá..... | ( )                 | ( )   | ( )  |

**Prezado Professor, por favor, envie este questionário junto com os Termos de Consentimento tanto dos pais como da direção da escola o mais rápido possível. A sua ajuda será de vital importância para a conclusão deste trabalho, pois juntos estaremos buscando um melhor caminho para o desenvolvimento das crianças que apresentam mais dificuldade não só no campo escolar mas também social.**

*Conto com sua ajuda.*

*OBRIGADA !*

*Fga. ROSANA RIBEIRO MANOEL*

Anexo 3 – Termo de consentimento livre e esclarecido para os pais e/ou responsáveis

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO  
(Para os Pais e/ou Responsáveis)**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_, residente à Rua (Av.) \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) menor \_\_\_\_\_, matriculado no HRAC (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – USP – Bauru – SP) com o nº \_\_\_\_\_, autorizo sua participação na Pesquisa de Título: "O comportamento auditivo do portador de fissura labiopalatina: o julgamento do professor", realizado por Rosana Ribeiro Manoel, CRFa nº 4573/4, sob orientação do Dr. José Alberto de Souza Freitas, CRO - SP nº 2021.

A referida pesquisa tem como objetivo aplicar um questionário aos professores de crianças com fissura labiopalatina, visando verificar o seu comportamento auditivo em várias situações da vida diária. O questionário, deverá ser respondido em uma vez, sendo que o mesmo apresenta 36 situações diárias e não promove desconforto e/ou risco para o informante nem para a criança.

É indiscutível a participação de vocês pais no processo de identificação de alguma alteração na audição de seu filho. Assim, a ação preventiva deste trabalho enfoca a orientação, o encaminhamento e diagnóstico precoce de problemas auditivos, a fim de que o comprometimento desta função, não ocasione um grande distúrbio neurológico sensorial, que afete a capacidade de comunicação oral e de aprendizagem.

Ressaltamos que a sua participação no estudo é inteiramente voluntária. A não aceitação em participar no estudo é inteiramente voluntária. A não aceitação em participar do mesmo, sem expor as razões, assim como, a desistência da sua participação a qualquer momento, não o prejudicará e nem comprometerá o tratamento de seu filho no HRAC - USP.

Sua identidade será mantida em sigilo. As informações obtidas no estudo serão divulgadas apenas na literatura especializada.

Estou ciente e de acordo com os termos de realização deste estudo, e autorizo por meio deste, a aplicação do questionário e, a inclusão dos dados destes no presente estudo.

Bauru, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

Pesquisador Responsável: Rosana Ribeiro Manoel  
Endereço Institucional: Rua Benedito Moreira Pinto, 8-81 Jd. Panorama  
Cidade: Bauru Estado: São Paulo CEP: 17011-110  
Telefone: (14) 3234-3563 / 3235-8154

Anexo 4 – Termo de consentimento livre e esclarecido para a direção da escola

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**(Para a Direção da Escola/Professor)**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do RG nº \_\_\_\_\_, residente à Rua (Av.) \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_ Estado \_\_\_\_\_, responsável pelo(a) Escola/Colégio \_\_\_\_\_ onde o menor \_\_\_\_\_ está matriculado regularmente, autorizo sua participação na Pesquisa de Título: "O comportamento auditivo do portador de fissura labiopalatina: o julgamento do professor", realizado por Rosana Ribeiro Manoel, CRFa nº 4573/4, sob orientação do Dr. José Alberto de Souza Freitas, CRO - SP nº 2021. O menor está matriculado no HRAC (Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais – USP – Bauru-SP).

A referida pesquisa tem como objetivo aplicar um questionário aos professores de crianças com fissura labiopalatina, visando verificar o seu comportamento auditivo em várias situações da vida diária. O questionário, deverá ser respondido em uma vez; sendo que o mesmo apresenta 36 situações diárias e não promove desconforto e/ou risco para o informante nem para a criança.

É indiscutível a participação de pais e professores no processo de identificação de alguma alteração na audição da criança. Assim, a ação preventiva deste trabalho enfoca a orientação, o encaminhamento e diagnóstico precoce de problemas auditivos, a fim de que o comprometimento desta função, não ocasione um grande distúrbio neurológico sensorial, que afete a capacidade de comunicação oral e de aprendizagem.

Ressaltamos que a sua participação no estudo é inteiramente voluntária. A não aceitação em participar no estudo é inteiramente voluntária. A não aceitação em participar do mesmo, sem expor as razões, assim como, a desistência da sua participação a qualquer momento, não o prejudicará e nem comprometerá o tratamento desta criança no HRAC - USP.

Sua identidade será mantida em sigilo. As informações obtidas no estudo serão divulgadas apenas na literatura especializada.

Estou ciente e de acordo com os termos de realização deste estudo, e autorizo por meio deste, a aplicação do questionário e, a inclusão dos dados destes no presente estudo.

Bauru, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Responsável

Pesquisador Responsável: Rosana Ribeiro Manoel  
Endereço Institucional: Rua Benedito Moreira Pinto, 8-81 Jd. Panorama  
Cidade: Bauru Estado: São Paulo CEP: 17011-110  
Telefone: (14) 3234-3563 / 3235-8154

## Anexo 5 – Comentário do professor a respeito do comportamento do aluno

*“O grande problema do aluno é a disciplina e a dispersão. Peço atenção para a parte emocional e psicológica do referido. Grata”.*(♂ - 2ª série)

*“A aluna sente dificuldades de aprendizagem devido as suas faltas e às vezes devido a sua timidez e insegurança no que deve fazer”.* (♀- 3ª série)

*“A criança apresenta dificuldades na fala e na escrita”.* (♀- 3ª série – apresentou mais dificuldade em todas as questões referentes a memória/seqüência auditiva)

*“O aluno senta na primeira carteira.”* (♂ - 3ª série - apresentou mais dificuldade em todas as questões referentes a ruído e múltiplas informações, e em algumas referentes a memória/seqüência auditiva e atenção auditiva).

*“Gostaria de ter tido mais tempo para poder fazer uma análise mais complexa. Às vezes noto um desinteresse do aluno. Não consegui relacionar com o questionário”.* (♂ - 4ª série)

*“O aluno é igual às outras crianças da sala, a diferença é só na fala, ou seja, dicção. Quanto à aprendizagem é um pouco lento, mas consegue captar tudo aquilo que lhe é aplicado. Quanto à audição é igual a todas as outras crianças da sala”.* (♂ - 4ª série)





# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)