

Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Filosofia e Ciências
Curso de Pós-Graduação em Educação

Anexo ao Projeto no 384/92 C.B.
Programa Educação
Data: 27/11/2000

Percepção da Deficiência Auditiva
Unilateral e sua Relação com o
Desempenho Escolar: A Ótica dos
Professores, das Mães e dos Alunos

Adriana Lombardi

Marília - 2000

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**PERCEPÇÃO DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA
UNILATERAL E SUA RELAÇÃO COM O
DESEMPENHO ESCOLAR: A ÓTICA DOS
PROFESSORES, DAS MÃES E DOS ALUNOS**

ADRIANA LOMBARDI

MARÍLIA - 2000



ADRIANA LOMBARDI

**PERCEPÇÃO DA DEFICIÊNCIA AUDITIVA
UNILATERAL E SUA RELAÇÃO COM O
DESEMPENHO ESCOLAR: A ÓTICA DOS
PROFESSORES, DAS MÃES E DOS ALUNOS**

Dissertação apresentada ao Curso de
Pós - Graduação em Educação – Área
de Concentração: Ensino na Educação
Brasileira – Faculdade de Filosofia e
Ciências da Universidade Estadual
Paulista (UNESP) – Campus Marília,
como requisito para obtenção do
título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo José
Manzini.



1410001122



Marília – 2000



Nº cham. 371.912
L 842p

Nº Tombo 1122

Aquisição D

Preço 5,00

Data 1/1/

Proced. Autor

Lombardi, Adriana

L842p Percepção da deficiência auditiva unilateral e sua relação com o desempenho escolar: a ótica dos professores das mães e dos alunos / Adriana Lombardi. —2000.
115p.; 30cm.

Dissertação (Mestrado)—Universidade Estadual Paulista.
Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2000.

Bibliografia: 109-115.

1. Deficiência Auditiva Unilateral. 2. Educação Especial - desempenho escolar. I. Autor. II. Título.

CDD 20 – 371.912

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Eduardo José Azevedo, pela dedicação, paciência e competência com as quais me orientou ao longo deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Sérgio Ometto e à Profª. Dra. Maria de Lourdes Martins Marquês, pelas importantes sugestões dadas durante o curso de graduação.

Ao licenciado Cláudio Roberto Xavier, pela ajuda e incentivo durante toda a minha graduação e pela ajuda durante este trabalho.

Aos participantes do Curso de Pós-graduação "Deficiência Física e Sensorial", pela participação e contribuição e por deixarem muito "fácil" em muitas coisas desta vida.

A minha prima, Edineide Alves Oliveira, pela ajuda e incentivo durante a graduação.

Ao licenciado Jefferson Paulo Martins, Roberto DaSilva, Antônio Carlos Lopes e Carlos Roberto Martins, pela participação durante os trabalhos.

Ao licenciado Fabiano e a minha prima Ilma, por colaboração com as pesquisas.

Ao colega Ricardo e ao licenciado - Ulysses, da UFGO, pela ajuda e incentivo durante a graduação.

Ao amigo e colega de graduação, André, por participação e ajuda durante a graduação.

*Dedico este trabalho aos meus pais,
Wagner e Sonia, por sempre me conduzirem
para o caminho certo, pelo incentivo constante
e eterna dedicação.*

AGRADECIMENTOS

- Ao Prof. Dr Eduardo José Manzini, pela dedicação, paciência e competência com as quais me conduziu ao final deste trabalho;
- Ao Prof. Dr Sadao Omote e à Profª. Dra. Maria de Lourdes Morales Horiguela, pelas importantes sugestões dadas durante o exame de qualificação;
- À fonoaudióloga Claudia Regina Mosca Giroto, pela amizade demonstrada durante toda a nossa convivência e pela valiosa colaboração neste trabalho;
- Aos participantes do Grupo de Pesquisa “Deficiências Físicas e Sensoriais”, pelas preciosas contribuições e por atuarem como “juizes” em várias etapas deste trabalho;
- À minha prima, bibliotecária Aline Oliveros Correa, pelo apoio e a criteriosa revisão bibliográfica deste trabalho;
- Às fonoaudiólogas Andrea Paura Martins, Débora Deliberato, Andreia Cintra Lopes e Claudia de Carvalho Novaes Gaeta, pelo incentivo desde o início deste trabalho;
- Ao meu irmão Fabiano e à minha prima Bruna, pela contribuição com as traduções;
- Aos amigos Ronaldo Pires Gonçales e Olivia Genta de Oliveira Melo, pela amizade e por me acompanharem na “busca” pelos endereços mais distantes;
- Às crianças com deficiência auditiva unilateral que participaram do estudo, seus pais e professores, pela disponibilidade em participar do estudo e por tudo o que me ensinaram;
- À fonoaudióloga Ester Luisa Leite de Carvalho, coordenadora do curso de fonoaudiologia da UNIMAR, pelo incentivo e por permitir minhas ausências na clínica;
- Aos responsáveis pela Clínica de fonoaudiologia da UNESP, Clínica de fonoaudiologia da UNIMAR e Hospital Universitário II “Dr Akira Nakadaira”, por permitirem as consultas aos prontuários;

- À fonoaudióloga Patrícia Therezo Rodrigues, que desenvolveu o seu trabalho durante o mesmo período de realização deste trabalho e compartilhou comigo as mesmas “angústias e ansiedades”;
- Ao neurologista Adriano Yacubian Fernandes, pela ajuda com alguns tópicos da introdução;
- Aos meus familiares, Wania, Roger, Fabiano, Carlinhos, Graziela, Renan, Leandro e Leonardo, pelo constante apoio e carinho e por me fazerem acreditar que valeria a pena;
- Aos meus amigos de Bauru, pelo constante incentivo;
- À Renata Cristiane Luchini, pela contribuição na digitação;
- À minha irmã Wania, pelas ilustrações do manual de orientações;
- À professora Marilene Mussi Guimarães, pela criteriosa revisão do texto;
- À todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

A integridade da audição é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, acadêmico, social e de comunicação do indivíduo. A criança com deficiência auditiva unilateral poderá ter reduzida a inteligibilidade da mensagem falada a um grau de inadequação que dificulte a interpretação apurada e, conseqüentemente, a aprendizagem. Este fato pode não ser reconhecido por pais e professores devido à compensação da audição pela orelha com integridade auditiva. O objetivo do estudo foi identificar a percepção que professores, mães e alunos têm sobre a deficiência auditiva unilateral, bem como as relações estabelecidas entre este tipo de deficiência e o desempenho escolar. Participaram do estudo seis crianças com deficiência auditiva neurosensorial unilateral, as respectivas mães e os seis professores de cada uma das crianças. Utilizou-se a entrevista como meio de coleta de dados. As entrevistas foram transcritas e os relatos foram submetidos à análise de conteúdo, elaborando-se conjuntos de classes e subclasses. Os resultados sugeriram que as mães não possuem conhecimento suficiente sobre as características da deficiência auditiva unilateral dos seus filhos e suas prováveis implicações. As dificuldades mais significativas relatadas pelas crianças foram aquelas relacionadas à interferência do ruído na sala de aula. É necessário conscientizar os professores da possível interferência da deficiência auditiva unilateral no desempenho escolar e das estratégias que podem ser administradas por eles para atenuação, o mais precocemente possível, deste problema.

SUMMARY

The integrity of the audition is fundamental for the social, academic, cognitive and individual development. The child with unilateral auditory deficiency can have the intelligibility of the message spoken reduced to an inadequacy degree that hinders the select interpretation and consequently, the learning. This fact cannot be recognized by parents and teachers, due to the compensation of the audition by the ear with auditory integrity. The objective of the study was to identify the teacher's perception, mothers and students have about the unilateral auditory deficiency, as well as the established relationships between this deficiency type and the school acting. Six children with neurosensorial unilateral auditory deficiency participated in this study, the respective mothers and the six teachers of each one of the children. The interview was used as the means to collect data. The interviews were transcribed and the contents were submitted to a proper analysis, and were elaborated groups of classes and subclasses. The results suggested that the mothers don't have enough awareness about the characteristics of the neurosensorial unilateral auditory deficiency of their children and their probable consequences. The most significant difficulties reported by the children were those related to the interference of the noise in the classroom. It is necessary that the teachers are made concious of the probable interference of the unilateral auditory deficiency on school perfomance and all the techniques which could be applied to help diminish this problem, as soon as possible.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Deficiência auditiva unilateral: características audiológicas e etiológicas .	1
1.2. Processamento da audição binaural e monoaural	6
1.3. Deficiência auditiva unilateral e aprendizagem escolar	20
2. MÉTODO.....	27
2.1. Identificação das Instituições.....	27
2.2. Procedimentos para seleção dos participantes.....	28
2.3. Materiais e Equipamentos	33
2.4. Procedimentos para elaboração de roteiros para entrevistas.....	33
2.4.1. Roteiro de entrevista utilizado com as mães.....	36
2.4.2. Roteiro de entrevista utilizado com as crianças	36
2.4.3. Roteiro de entrevista utilizado com os professores	37
2.5. Entrevistas realizadas com as mães	38
2.6. Entrevistas realizadas com as crianças.....	39
2.7. Entrevistas realizadas com os professores	39
2.8. Tratamento e análise das entrevistas.....	40
2.9. Classificação dos relatos das mães	41
2.10. Classificação dos relatos das crianças	43
2.11. Classificação dos relatos dos professores.....	44
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	45
3.1. Relatos das Mães	45
3.1.1. CLASSE: Identificação da deficiência auditiva.....	45
3.1.2. CLASSE: Identificação de características da deficiência auditiva ..	62
3.1.3. CLASSE: Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva	66
3.1.4. CLASSE: Descrição do desenvolvimento de fala dos filhos.....	70
3.1.5. CLASSE: Descrição do desenvolvimento escolar dos filhos	72
3.2. Relatos das Crianças	79
3.2.1. CLASSE: Indicação da orelha afetada	80
3.2.2. CLASSE: Indicação da evolução da deficiência auditiva.....	81

3.2.3. CLASSE: Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva	82
3.2.4. CLASSE: Descrição do desenvolvimento acadêmico	84
3.3. Relatos dos Professores.....	89
3.3.1. CLASSE: Indicação do conhecimento da deficiência auditiva pelo professor	89
3.3.2. CLASSE: Descrição do desenvolvimento escolar do aluno	90
3.3.3. CLASSE: Conduta do Professor Frente à Deficiência Auditiva.....	101
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS DADOS	104
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
7. ANEXOS.....	116

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO



Muito tem sido documentado a respeito da deficiência auditiva bilateral, principalmente no que se refere às suas conseqüências na comunicação oral e a sua interferência nos processos de audição e aprendizagem do indivíduo (Northern & Downs, 1989; Sousa et al., 1996; Bevilacqua & Formigoni, 1997).

Contrariamente, pouca atenção tem sido dada à deficiência auditiva unilateral. Provavelmente, o motivo pelo qual poucas pesquisas têm sido desenvolvidas, principalmente no Brasil, se deve à dificuldade da realização de um diagnóstico precoce desse tipo de deficiência auditiva, devido à compensação da audição pela orelha não afetada e ao surgimento normal da fala (Bess & Tharpe, 1984).

Com a finalidade de esclarecer e facilitar a compreensão de assuntos relacionados à deficiência auditiva unilateral por profissionais de áreas afins, serão abordados, a seguir, conceitos referentes à etiologia e às características audiológicas da perda auditiva unilateral.

1.1 Deficiência auditiva unilateral: características audiológicas e etiológicas

Na área da audiolgia, geralmente considera-se como limite de normalidade auditiva, limiares tonais de até 20 a 25 dB NA (decibel nível de audição), sendo que indivíduos com limiares tonais acima desta intensidade apresentam uma deficiência auditiva (Russo & Behlau, 1993).



Já os critérios de normalidade propostos por Davis & Silverman (1970) classificaram as perdas auditivas através da média aritmética nas frequências de 500 a 2000Hz, considerando como audição normal a média até 25 dB NA; perda auditiva leve, a média de 26 a 40 dB; perda auditiva moderada, a média de 41 a 70 dB NA; perda auditiva severa, a média de 71 a 90 dB NA; e perda auditiva profunda, a média acima de 91 dB NA.

O termo *deficiência auditiva* se refere à diminuição da capacidade de escutar os sons, determinada por problemas em alguma parte do sistema auditivo (SÃO PAULO, 1985).

De acordo com Lopes Filho (1997), as várias formas da deficiência auditiva são expressas por diferentes termos, tais como: hipoacusia, disacusia, surdez, anacusia. Neste estudo serão mantidos os termos originais estabelecidos pelos autores.

* Este mesmo autor cita que as deficiências auditivas podem ser classificadas, segundo a sua localização topográfica, como: condutivas, sensorineurais, mistas, centrais ou funcionais.

A deficiência auditiva condutiva é determinada por um problema na transmissão do som do conduto auditivo externo para a orelha interna, podendo estar localizado na orelha externa ou média.

Uma deficiência auditiva é identificada como neurosensorial (ou sensorineural), quando os órgãos sensoriais terminais ou células ciliadas da cóclea sofrem danos, ou quando há alteração no nervo auditivo. Devido ao fato de não se diferenciar facilmente o dano aos órgãos sensoriais terminais e o dano



ao nervo, a deficiência auditiva resultante recebe genericamente a categorização de *neurosensorial* (Northern & Downs, 1989).

Na deficiência auditiva mista ocorre uma perda condutiva associada a uma deficiência auditiva neurosensorial.

No distúrbio auditivo central o problema está localizado no sistema auditivo central, apresentando sensibilidade auditiva dentro dos parâmetros de normalidade e dificuldade na compreensão dos sons da fala.

De acordo com Santos & Russo (1993), quando os achados da bateria de testes audiológicos apresentarem discordância, deve-se suspeitar da existência de uma perda auditiva funcional, que seria uma simulação do resultado do exame, originada por problemas emocionais ou interesses econômicos do paciente.

Segundo Lopes Filho (1997), é menos freqüente o surgimento de deficiências auditivas unilaterais e de estabelecimento súbito em comparação às deficiências auditivas de início insidioso, unilaterais ou bilaterais, sendo o diagnóstico etiológico difícil na maior parte dos casos.

Dentre as deficiências auditivas unilaterais, cuja etiologia pode ser identificada, as mais freqüentes são: parotidite epidêmica (caxumba), fistula perilinfática, traumas cranianos, hidropsia endolinfática, doenças causadas por vírus, distúrbios vasculares, iatrogenia, schwannoma vestibular e idiopáticas (Lopes Filho, 1997).

A parotidite epidêmica é uma das causas mais freqüentes de surdez unilateral. Apresenta como característica audiológica uma curva típica

neurosensorial, com perfil descendente e perdas bastante sérias. Surge na infância de modo súbito e unilateral, o que proporciona o diagnóstico. O quadro de parotidite pode manifestar-se em semanas ou mesmo até três meses após o surto agudo da doença. Geralmente, por ser uma deficiência auditiva unilateral, só é percebida na adolescência .

A fistula perilinfática apresenta-se como um evento unilateral, principalmente quando existem malformações da orelha interna ou antecedentes de trauma craniano. Atualmente, não é aceita a possibilidade de fistula espontânea, acontecendo sempre associada a um fator predisponente. O modo de ocorrência pode ser súbito sendo que, em crianças, a instalação gradual é mais freqüente. Geralmente, a audição é flutuante e apresenta melhoras periódicas, podendo ser acompanhada por vertigem. Representa uma via de entrada para vírus ou bactérias, levando a meningites recorrentes.

Os traumas cranianos podem levar a perda total da audição e fraturas da cápsula ótica e serem acompanhados de paralisia facial de início imediato (após o trauma) e vertigem, além de provocarem outras formas de lesão da orelha interna, tais como, fistulas de janelas, rupturas de membranas cocleares, entre outras.

A hidropisia endolinfática aguda também é classificada como uma importante causa de surdez súbita unilateral. Pode ocorrer ruptura de membranas endolinfáticas, determinada pelo aumento brusco da pressão do espaço endolinfático. Apresenta uma curva audiométrica com característica



ascendente, diplacusia intensa e sensação de pressão na orelha comprometida, sendo o prognóstico proporcional ao grau da deficiência auditiva.

As doenças causadas por vírus representam grande parte da etiopatogenia da surdez súbita unilateral. O perfil audiométrico não é característico e o diagnóstico é feito pelo encontro da velocidade de hemossedimentação elevada e pela ocorrência de quadro viral concomitante, como estomatites recidivantes, herpes e o vírus da influenza.

Os distúrbios vasculares (vasoespasma, trombose, embolia, arteriosclerose, acidente vascular cerebral) podem acontecer em idosos com história de problemas vasculares. Também não apresentam um perfil audiométrico característico, podendo ser acompanhados de vertigem e zumbido intenso.

A iatrogenia é definida como uma perda auditiva que ocorre no pós-operatório de cirurgia de orelha média, como estapedectomia, timpanoplastia ou timpanomasteidectomias e mesmo outros procedimentos menores, em que a membrana de uma das janelas, acidentalmente, é lesada pelo cirurgião. A perda auditiva ocorre nas primeiras semanas e é acompanhada por zumbidos e crises de vertigem.

Uma das causas mais graves de surdez súbita unilateral é o Schwannoma Vestibular (neurinoma), pois seu crescimento no meato acústico interno ou no ângulo pontocerebelar provoca complicações e a sua remoção cirúrgica pode trazer seqüelas irreversíveis, sendo assim, indispensável o diagnóstico precoce.



Existem também causas desconhecidas, responsáveis pela maior parte das perdas súbitas sensorineurais, chamadas de *causas idiopáticas*.

Essas etiologias são enfatizadas como responsáveis pela deficiência auditiva em uma orelha apenas, sendo que a orelha oposta geralmente encontra-se com limiares tonais dentro da normalidade.

Especificamente na deficiência auditiva unilateral, alguns aspectos se fazem presentes e interferem na percepção e no processamento auditivo:

1.2 Processamento da audição binaural e monoaural

O processamento do som pelas duas orelhas é chamado de audição binaural e por uma orelha apenas é chamado de audição monoaural.

De acordo com Bess & Tharpe (1986), duas orelhas promovem uma vantagem auditiva sobre uma orelha apenas, e os problemas apresentados por sujeitos com deficiência auditiva unilateral podem ser explicados, em parte, pelo fato de que neste tipo de perda, a vantagem da audição binaural é perdida. Alguns aspectos importantes, que podem estar associados e demonstram esta vantagem, são: a somação binaural, o efeito sombra da cabeça, a localização do som e o reconhecimento de fala no ruído.

A Somação Binaural pode ser definida como um acréscimo no limiar auditivo para tom puro e fala, quando apresentado binauralmente, o que não acontece com a apresentação monoaural.



Pesquisas têm demonstrado que, quando duas orelhas são equiparadas por estimulação auditiva, pessoas com audição normal observam um ganho para estímulos de tom puro e fala. Isso quer dizer que os limiares para as duas orelhas juntas são 3dB melhores, quando comparados com limiares de cada orelha separadamente. Esta vantagem binaural pode ser até melhor em níveis supralimiais, quando condições de sensação de intensidade são consideradas. Um estímulo apresentado a 30dB para uma orelha tem aproximadamente a mesma sensação de intensidade que um estímulo de 24dB apresentado simultaneamente para ambas as orelhas, um efeito de 6 dB. Para um estímulo de 90dB, o efeito pode ser tão grande quanto 10dB. Acredita-se que este fenômeno de somação binaural contribui para facilitar a audição, o que não ocorre com aqueles indivíduos com deficiência auditiva unilateral (Keys, 1947; Shaw et. al., 1947; Kallman, 1977; Hawkins & Wightmam, 1980).

Embora 3dB de vantagem na percepção do limiar de intensidade possa ser insignificante, torna-se substancialmente melhor, quando considerado este efeito no reconhecimento de fala. Portanto, audição binaural pode ter resultados 18% melhores em níveis de reconhecimento de palavras do que em níveis monoaurais obtidos em qualquer intensidade. Esta vantagem tem sido descrita para resultados em reconhecimento de fala como 30% melhor, quando sentenças forem usadas como estímulos (Bess & Tharpe, 1986).

O efeito sombra da cabeça refere-se à redução da intensidade do sinal que ocorre quando este se move de um lado para o outro da cabeça,



especialmente em altas frequências. A sombra *acústica* provocada pela cabeça pode ser de 6 a 18 dB, dependendo da frequência (Almeida & Iório, 1996).

Já para Bess & Humes (1998) é de 6,4dB a redução em intensidade de fala, quando o sinal avança de um lado para o outro da cabeça, se a fonte sonora estiver localizada a 45° da linha média da cabeça. De outro modo, a cabeça serve para atenuar ou diminuir a propagação do som para a orelha mais distante da fonte. O grau do efeito sombra varia de acordo com o tipo e origem do sinal acústico.

Para a pessoa com deficiência auditiva unilateral, o efeito sombra pode resultar em favoráveis e desfavoráveis condições auditivas. Uma condição auditiva favorável existe se o sinal primário é dirigido à orelha normal e a mensagem competitiva ou ruído é transmitida à orelha com problema de audição. Nesta situação, a intensidade do sinal competitivo é atenuada em 6,4dB na orelha normal, favorecendo, assim, a percepção auditiva. Contrariamente, se o sinal primário é dirigido à orelha pior e o sinal competitivo ou ruído é transmitido à orelha com audição normal, a mais desfavorável condição auditiva é presenciada.

Não é só o ruído que alcança a orelha normal com amplo impacto, mas o sinal primário é reduzido em intensidade ao cruzar de um lado para o outro da cabeça. Conseqüentemente, muitas vezes, é difícil para o sujeito com deficiência auditiva unilateral detectar o sinal primário em meio ao ruído. Efeitos sombra da cabeça estão sempre presentes em condições normais de audição, portanto a audição binaural tem vantagens sobre a audição monoaural. A



audição binaural tipicamente tem uma orelha em posição de audição favorável, a não ser que ambos, fala e fonte de ruído estejam localizadas diretamente na frente ou atrás da cabeça (Bess & Tharpe, 1984).

Já os autores Konkle & Schwartz (1981) apontaram que o efeito sombra da cabeça para tons puros é maior nas altas frequências, alcançando 20dB para 5000 e 6000Hz. Em situações nas quais o sinal primário provém de outra fonte diferente, a proporção sinal-ruído (S/R) medida em ouvintes monoaurais irá variar notavelmente na orelha boa, dependendo da orientação individual. Uma situação menos favorável ocorreria se o sinal chegasse do lado com audição deficiente e o ruído do lado com audição normal. Se a posição das duas fontes fossem agora invertidas (uma situação representando a mais favorável condição de audição), ali estaria uma melhora na proporção S/R na orelha boa, equivalente a duas vezes o efeito sombra da cabeça (o sinal seria aumentado e o ruído atenuado em quantidade equivalente ao efeito sombra). Porém, até mesmo sob esta condição de audição relativamente favorável, o ouvinte monoaural ainda apresenta uma desvantagem em relação ao ouvinte binaural, quando há mensagens competitivas. Visto que o efeito sombra é maior nas altas frequências, pode também antecipar a redução de sons de fala em altas frequências, quando a fonte do sinal é inicialmente vinda do lado deficiente. Redução de importantes fonemas em altas frequências produzem distorção e, conseqüentemente, dificuldade em reconhecimento do sinal primário, devido ao fato de que os sons de consoantes em altas frequências são conhecidos por promoverem 60% da inteligibilidade de fala.



Outro fator importante para a percepção auditiva se refere a localização do som.

Sendo a localização abordada como um fenômeno binaural, o indivíduo com deficiência auditiva unilateral pode apresentar dificuldades com direcionalidade. Por exemplo, se um som é originado do lado direito de um ouvinte, chegará primeiro na orelha direita porque esta se encontra mais próxima da fonte sonora. Posteriormente, o som atingirá a orelha esquerda, que se encontra mais distante. Isso produz uma diferença interaural (entre orelhas) no tempo de chegada do som nas duas orelhas. A orelha que recebe antes a estimulação, localizará primeiramente a direção a partir da qual o som se originou. A magnitude desta diferença de tempo interaural aumenta a medida que o local da fonte de som muda de uma direção reta para a frente (chamada de azimuth 0°), para uma direção reta para o lado (azimuth 90° ou 270°). Quando o som é originado de uma fonte em frente ao ouvinte, o comprimento do caminho do som até as orelhas é o mesmo, não havendo diferença interaural no tempo de chegada do som. Quando o estímulo sonoro parte do lado direito ou esquerdo, a diferença entre o comprimento do caminho até a orelha mais próxima e o comprimento do caminho até a orelha mais distante é maior (correspondendo ao tamanho da cabeça), produzindo uma diferença máxima do tempo interaural. As duas pistas acústicas principais, para a localização do som no espaço (plano horizontal), são as diferenças interaurais de tempo e de intensidade. Uma teoria dupla da localização do som no plano horizontal (da esquerda para a direita) diz que as duas pistas podem ser utilizadas pelo ouvinte, em uma ampla faixa de frequências,



ao identificar a localização de uma fonte de som, mas que as diferenças interaurais de tempo predominam em baixas frequências e que as diferenças interaurais de intensidade predominam em altas frequências. Em teorias contemporâneas da localização do som, várias pistas monoaurais e binaurais adicionais são incluídas, mas as diferenças interaurais de tempo e intensidade são consideradas as pistas mais fortes.

Em geral, quando diferenças de limiares entre as duas orelhas aumentam, a dificuldade na localização também aumenta.

Segundo Bergman apud Bess & Tharpe (1986), a localização do som pode ocorrer em pessoas com notáveis desproporções de audição, contanto que o som na orelha pior seja audível.

Após examinar as habilidades de localização de sons por ouvintes e sujeitos com deficiência auditiva unilateral, sob condições de silêncio e ruído, Viehweg & Campbell (1960) demonstraram que os sujeitos com deficiência auditiva unilateral exibiam dificuldades significativamente maiores na localização do som do que os ouvintes normais. O maior número de erros de localização ocorreu do lado da orelha com deficiência auditiva. Estes mesmos autores relataram que várias pesquisas têm afirmado que as condições de localização monoaural são tão exatas quanto a localização binaural, embora em geral, a localização binaural seja mais correta.

De acordo com Humes et.al (1980), as informações disponíveis são limitadas em se tratando da localização horizontal do som por crianças com deficiência auditiva unilateral. Sendo assim, eles examinaram níveis de



localização em três grupos de sujeitos: adultos com audição normal, crianças com audição normal e crianças com deficiência auditiva unilateral. A localização para tons puros em 500Hz e 3000Hz foi avaliada em condições de ruído e silêncio e os resultados mostraram que: todos os grupos apresentaram maior dificuldade de localizar o tom puro em 3000Hz do que em 500Hz; o ruído de fundo exerce pouco efeito no desempenho de localização; as crianças com deficiência auditiva unilateral apresentaram desempenho significativamente pior que os outros dois grupos de ouvintes.

Foi discutido por Politzer apud Bess & Tharpe (1986) que pacientes com problemas de orelha média queixavam-se mais freqüentemente de problemas de localização que indivíduos com deficiência auditiva neurosensorial. Em apoio a este estudo, Nordlund (1964) estudou as habilidades de comunicação de pessoas com ambos problemas (condutivos e desordens cocleares) e concluiu que os pacientes com problemas condutivos possuíam pior audição direcional. Mais recentemente, Abel et al (1982) examinaram níveis de localização de som em sujeitos com diferentes tipos de deficiências auditivas e pessoas com audição normal. Pessoas com deficiência auditiva neurosensorial demonstraram significativamente mais erros de localização do som, para estímulos Narrow Band a 400Hz e 4000Hz, do que pessoas com audição normal,. Notou-se também neste estudo, que a diferença no desempenho de localização entre os sujeitos com perda auditiva foi considerada maior do que a encontrada em ouvintes normais.

Outra importante vantagem da audição binaural é favorecer a relação figura-fundo. O sistema auditivo possui a capacidade de minorar a



influência do ruído, quando ouvimos pelas duas orelhas, permitindo a síntese das informações recebidas em condições acústicas nem sempre ideais. O efeito imediato desse fenômeno é melhorar o reconhecimento de fala na presença de ruído ambiental, situação que é particularmente difícil para quem apresenta uma perda auditiva, quer seja unilateral ou bilateral (Almeida & Iório, 1996).

Segundo alguns autores já abordados, as crianças com deficiência auditiva apenas na orelha direita, podem apresentar mais comprometimentos na aprendizagem do que as crianças com deficiência auditiva na orelha esquerda (Bess & Tharpe, 1984; Bess & Humes, 1998).

Jensen et al (1989) avaliaram trinta sujeitos com idade entre dez e 16 anos, com perda auditiva unilateral e compararam com um grupo controle. Utilizaram para esta avaliação uma bateria de testes psicológicos (verbais e não verbais), com o objetivo de investigar possíveis diferenças entre a orelha direita e a orelha esquerda em funções cognitivas. Os resultados deste estudo confirmaram que os sujeitos com perda auditiva na orelha direita apresentaram significativamente pior desempenho do que os sujeitos com perda na orelha esquerda, especialmente em testes verbais, e sugeriram que os sujeitos com perda auditiva unilateral na orelha direita podem manifestar maiores comprometimentos educacionais.

Recentes investigações têm demonstrado que estímulos lingüísticos apresentados para a orelha direita são mais eficientemente analisados que os estímulos apresentados simultaneamente à orelha esquerda. Este fenômeno tem sido interpretado como um reflexo da especialização neurológica do

hemisfério esquerdo para o processamento da linguagem. Em sujeitos com audição normal não têm sido encontradas diferenças no processamento do estímulo, quando ele for apresentado somente para uma orelha. Conseqüentemente, as assimetrias em audição dicótica são principalmente devido a competição entre estímulos lateralizados. Sobre este aspecto, a supressão das conexões ipsilaterais da orelha esquerda para o hemisfério esquerdo ocorre quando a orelha direita é simultaneamente estimulada (Bever et al, 1976).

Para estes mesmos autores, esta posição se caracteriza como um modelo competitivo das interações de informações apresentadas para os dois órgãos laterais do sentido.

Segundo Fry (1974), para a transmissão da informação acústica da orelha para o cérebro, o caminho contralateral é mais efetivo que o ipsi lateral. Então, sendo o hemisfério cerebral esquerdo dominante para a fala, a orelha direita é mais efetiva em manipular os sinais de fala. O estímulo de fala pronunciado na orelha esquerda é transmitido para o hemisfério direito por caminho contralateral e, depois, é retransmitido para o hemisfério esquerdo pelo corpo caloso, antes de passar pelo processo para o qual este hemisfério é especializado.

Kinsbourne (1970) propôs um modelo de atenção para as diferenças no processamento cerebral. Ele sustentou que a atenção é automaticamente dirigida para o campo contralateral do hemisfério que está “ativo”, ou seja, que está recebendo a informação.



A assimetria dicótica é consistente com diferenças na habilidade das duas orelhas para processar monoauralmente a fala apresentada, visto que o modelo competitivo teria que ser modificado. De fato, tais assimetrias não têm sido encontradas com estimulação monoaural em tarefas de discriminação simples. Entretanto, diferenças têm sido descritas em tarefas verbais relativamente complexas.

De acordo com Bakker (1970), as diferenças monoaurais surgem quando apresentadas em seqüências silábicas, se for exigido que o sujeito relate as sílabas na exata ordem, na qual as sílabas foram apresentadas.

Bever et al. (1976) relataram diferenças monoaurais no processamento de sentenças normais, ao contrário de seqüências de sílabas sem sentido. A importância de se obter respostas de forma correta levanta uma segunda questão sobre os efeitos da lateralidade: se a modalidade do estímulo determina a assimetria ou se isto acontece em função do tipo de processamento do estímulo. Com relação à modalidade, os hemisférios são diferenciados de acordo com a natureza do estímulo ou resposta, sendo a fala processada no hemisfério esquerdo, certamente padrões auditivos (ou visuais ou táteis), não são prontamente verbalizados no hemisfério direito. Quanto ao processamento do estímulo, é o tipo de processamento que determina a lateralidade. De acordo com esta interpretação, o hemisfério esquerdo é dominante para a linguagem, visto que a linguagem normalmente exige um processamento analítico, isto é, processamento no qual partes do estímulo ou resposta devem ser isolados em relação às outras partes. Isto permite abrir a possibilidade de que no



processamento não-analítico, tarefas de processamento de fala podem não evidenciar a superioridade do hemisfério esquerdo.

Kinsbourne (1970) sugeriu que desde que o hemisfério esquerdo processe informação verbal, repetidas exposições a mensagens verbais deveriam resultar em um acréscimo no nível de atividades do hemisfério esquerdo. Como resultado, a atenção deveria ser direcionada para o lado do corpo controlado pelo hemisfério esquerdo, isto é, o lado direito. Deste modo, mensagens emitidas para a orelha direita mostram ser mais eficientemente processadas do que as mensagens para a orelha esquerda. O oposto ocorreria para sons normalmente processados pelo hemisfério direito, por exemplo, a música.

Kallman (1977) afirmou que a orelha direita apresenta uma vantagem no tempo de reação para sons de fala apresentados monoauralmente. Isso se deve à especialização do hemisfério esquerdo para o processamento da fala e a predominância do córtex auditivo contralateral comparada ao ipsi lateral. Entretanto, é importante lembrar que as vantagens da orelha direita são restritas para a apresentação do som no “hemisfério esquerdo”.

Os efeitos do ruído na audição também trazem diferenças ao lidarmos com crianças em idade escolar, que apresentam deficiência auditiva unilateral.

O ruído pode ser definido como um som indesejável, incluindo toda sensação desagradável ou insalubre. Um ruído é apenas um tipo de som, mas um som não é necessariamente um ruído, sendo interpretado de maneira subjetiva pela pessoa que o escuta (Vono-Coube et al, 1999).



A NBR 10152 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) fixou o nível máximo de ruído para cada ambiente escolar. Para bibliotecas, salas de música e desenho o ruído deveria estar em torno de 35 a 45dB; para salas de aula e laboratórios deveria estar na faixa de 40 a 50 dB; e para as outras áreas de circulação da escola deveria estar entre 45 a 55 dB.

Segundo Vono-Coube et al (1999), o nível normal da voz humana é de 65dB e o nível de voz alta chega a 75dB. A inteligibilidade das palavras na sala de aula depende da diferença entre o nível de fala e ruído. Toda vez que se aumenta o nível do ruído, a diferença fala/ruído cai, diminuindo a inteligibilidade das palavras. Nas salas de aula, próximo às janelas e portas, o nível do ruído é mais intenso e diminui a diferença fala/ruído. Próximo ao professor, posicionado na frente da sala de aula, a relação fala/ruído é maior do que no fundo da sala, devido ao fato da voz do professor ser mais elevada e percebida pelos alunos das primeiras carteiras e mais atenuada no fundo da sala.

Para Bevilacqua & Formigoni (1997), é um desafio para a criança deficiente auditiva entender a fala em ambientes acústicos inadequados, principalmente quando, em presença de ruído de fundo e apresentada a grande distância, entre o falante e o ouvinte. Estas mesmas autoras afirmaram que para uma condição auditiva ideal, o estudante deverá receber em sala de aula um sinal de fala de 15 a 20 dB acima do ruído de fundo, ou seja, uma razão sinal/ruído (S/R) de 15 a 20 dB. Sendo assim, a diferença entre a intensidade do sinal e o ruído de fundo é chamada de razão sinal/ruído.



Um outro fator que pode prejudicar o entendimento de fala em sala de aula, pela criança com deficiência auditiva é a reverberação.

A reverberação acontece quando um som se propaga dentro de um ambiente e se reflete ao encontrar um obstáculo, voltando para o mesmo ambiente. Sendo assim, as múltiplas reflexões do som num ambiente podem causar a reverberação, que é muito comum em ambientes grandes. Quando falamos num ambiente reverberante, ouvimos de forma atrasada o som de nossa própria voz. Quanto maior a distância entre as superfícies de um determinado ambiente, maior será o atraso do som e, conseqüentemente, maior será a reverberação, prejudicando a inteligibilidade das palavras (Vono-Coube et al, 1999).

Bess & Tharpe (1984) apontaram que uma razão sinal/ruído é positiva, quando a fala é mais alta que o ruído, e negativa quando o ruído é mais intenso que a fala. Para estes autores, crianças com deficiência auditiva requerem uma razão sinal/ruído positiva de 20 a 30 dB. Além do ruído, nas salas de aula pode ocorrer também a reverberação. Quando a reverberação é alta, o ouvinte binaural tem uma vantagem sobre o sujeito com deficiência auditiva unilateral, especialmente quando a orelha com audição normal está mais distante do sinal primário.

Esses mesmos autores relataram, ainda, que se as condições de ruído e reverberação são suficientes para interferirem na comunicação verbal de adultos, podem ser suficientes também para interferirem em níveis de aquisição de linguagem e audição de crianças pequenas. De fato, crianças com audição normal

apresentam mais erros no reconhecimento de fala em presença do ruído do que em condições de silêncio, entretanto, é conhecido que ruído e reverberação em conjunto podem produzir sérios problemas de entendimento da fala para crianças com perda auditiva bilateral. Ao considerar os efeitos adversos do ruído no reconhecimento de fala por crianças com deficiência auditiva unilateral, é razoável assumir que o ambiente acústico pode interferir nos níveis de aprendizagem desta criança. Acredita-se que a habilidade para perceber a fala na presença do ruído é importante para o desenvolvimento normal da função auditiva na criança. Quando a habilidade para separar o sinal desejado do ruído de fundo é deficiente, ocorre uma desintegração da percepção auditiva. A inability para diferenciar estímulos auditivos do ruído pode contribuir para o estabelecimento de problemas de aprendizagem e atraso de linguagem em crianças. Evidências sugerem que dificuldade em discriminação auditiva dos sons de fala é uma das causas mais freqüentes de falhas em leitura.

Portanto, refletindo-se sobre a situação das salas de aulas das escolas (principalmente as do ensino público) no Brasil que, na maioria das vezes, estão localizadas em áreas ruidosas, apresentam ambientes acústicos inadequados e excesso de alunos por sala, podemos imaginar que a informação acústica poderá chegar distorcida para a criança em sala de aula (Erédia et al., 1999).

Todas estas variáveis descritas podem ter relação direta com o problema pesquisado, pois a existência de perda auditiva em uma das orelhas



poderá fazer com que a criança apresente dificuldades escolares relacionadas a estes aspectos.

1.3 Deficiência auditiva unilateral e aprendizagem escolar

Alguns profissionais afirmaram que a deficiência auditiva unilateral não é um sério problema, havendo escassez de evidências experimentais para dar suporte a esta suposição. Mas, pesquisas científicas disponíveis, realizadas principalmente com adultos, sugerem que pessoas com somente uma orelha apresentando audição normal experienciam uma variedade de dificuldades auditivas (Bess & Tharpe, 1986).

Outros estudos relataram que crianças com deficiência auditiva unilateral podem apresentar problemas no desenvolvimento cognitivo, acadêmico, social e de comunicação (Keller & Bundy, 1980; Bess & Tharpe, 1984; Culbertson & Gilbert, 1986; Bess et. al., 1996).

Boyd apud Bess (1982) examinou os efeitos da deficiência auditiva na performance educacional e notou que muitos sujeitos com deficiência auditiva unilateral apresentavam atraso no desenvolvimento acadêmico. Especificamente, 38% exibiram problemas relacionados à leitura, 31% à soletração e 23% à aritmética.

Bess & Tharpe (1984) relataram que embora existam poucas informações sobre as habilidades de comunicação e educacionais de sujeitos com deficiência auditiva unilateral, algumas evidências sugerem que estes sujeitos

podem apresentar prejuízos no desenvolvimento escolar, constituindo uma população geralmente ignorada no sistema educacional.

Examinando o desenvolvimento acadêmico de sujeitos com deficiência auditiva unilateral, Culberston & Gilbert (1986) afirmaram ser de extrema importância os estudos relacionados a este assunto, devido a :

- Freqüente associação entre perda auditiva e retardo ou desordens no desenvolvimento da linguagem;
- Crescentes evidências de que desenvolvimento inadequado de linguagem dificulta a aquisição de habilidades acadêmicas;
- Evidências de que crianças com incapacidade de aprendizagem, freqüentemente, apresentam deficiência de linguagem ou de habilidades relacionadas à linguagem.

Em outro estudo realizado por estes autores, crianças com deficiência auditiva unilateral demonstraram possuir déficit no desempenho auditivo e lingüístico, além de problemas de aprendizagem e acadêmicos. Estas crianças também apresentaram dificuldades em relações com pares de palavras, pobres hábitos de trabalho, pouca motivação para com tarefas acadêmicas e baixa auto-estima, quando comparadas a crianças com audição normal, que não experenciam problemas acadêmicos ou de comunicação.

Simon apud Bess & Tharpe (1986) pesquisou um grupo de 49 sujeitos com deficiência auditiva neurosensorial unilateral. Utilizou como critério para definir a perda auditiva unilateral uma média nas freqüências da fala de até 15dB para a orelha melhor e a partir de 80dB para a orelha pior. A faixa etária dos



sujeitos variou de cinco a 18 anos, e eram 31 do sexo masculino e 18 do sexo feminino. Após exame psicológico, os sujeitos foram considerados como tendo nível intelectual normal. O progresso educacional foi avaliado, comparando-se a realização acadêmica esperada, com a performance atual de cada sujeito. As dificuldades acadêmicas encontradas estavam relacionadas à compreensão de leitura, memória auditiva e leitura de vocabulários. Concluiu-se, neste estudo, que a incidência de problemas de aprendizagem entre sujeitos com perda auditiva unilateral é significativamente alta, quando comparado com o que foi encontrado em sujeitos com audição normal.

Oyler et al (1987) desenvolveram uma pesquisa cujos objetivos foram determinar a distribuição demográfica da deficiência auditiva unilateral em escolas americanas e investigar a performance acadêmica de crianças em idade escolar com este tipo de deficiência auditiva. Encontrou-se evidências de que deficiência auditiva unilateral pode fazer com que a criança apresente fracasso no seu desenvolvimento acadêmico, principalmente se a perda for de grau severo a profundo e a orelha direita estiver envolvida. Afirmou-se, ainda, que as crianças com deficiência auditiva unilateral não representam uma população homogênea e sugerem não ser a deficiência auditiva unilateral a direta ou a única causa das dificuldades acadêmicas, sendo necessária uma intervenção para melhorar o desempenho destas crianças na escola.

Anderson (1991) relacionou os diferentes graus de perdas auditivas com o impacto psicossocial e as necessidades educacionais da criança. Este autor relatou os possíveis efeitos da perda auditiva unilateral na compreensão



da fala e linguagem, afirmando que a criança poderá ter dificuldades frente à fala distante ou de intensidade fraca, localização de sons e vozes, compreensão da fala, quando em ambiente ruidoso ou reverberante, e detecção ou compreensão da fala pouco intensa do lado da orelha com perda auditiva, principalmente, quando participar de discussão em grupo. Em relação ao impacto psicossocial, a criança com perda auditiva unilateral poderá ser acusada de possuir audição seletiva, devido à discrepância entre sua compreensão da fala em ambientes ruidosos e silenciosos, além de apresentar desatenção, frustração e de sentir maior cansaço na sala de aula, devido ao esforço necessário para a compreensão. O autor descreveu ainda, que estas crianças apresentam necessidades específicas em situações de sala de aula e se beneficiariam com a aplicação de estratégias como o uso de F.M. (frequências moduladas), aparelho auditivo com adaptação do tipo CROS (contralateral routing of signals) para ambientes silenciosos, posicionamento, iluminação favorável e constante e especial atenção por parte do professor.

Bess & Humes (1998) afirmaram que crianças com perda auditiva unilateral apresentam dificuldades na escola. Após examinarem as habilidades auditivas, lingüísticas e psicossociais de um grupo de crianças em idade escolar com este tipo de perda auditiva, concluíram que:

- Em um estudo utilizando-se 60 crianças com perda auditiva unilateral, cerca de 35% apresentaram repetência escolar e pelo menos 13% necessitaram de reforço escolar.



- Na presença de ruído de fundo, crianças com perda auditiva unilateral apresentaram mais dificuldades na compreensão da fala, quando comparadas à crianças com audição normal.

- Problemas com localização da fonte sonora são significativamente maiores em crianças com perda auditiva unilateral.

- Crianças com perda auditiva unilateral de severa à profunda apresentaram QIs inferiores aos de crianças com perda auditiva unilateral leve.

- Os níveis de QIs mostraram-se inferiores em crianças com perda auditiva unilateral neurosensorial, que apresentaram repetência em alguma série primária, quando comparadas com crianças portadoras de perda auditiva unilateral e que nunca repetiram.

- Crianças com perda auditiva na orelha direita apresentaram maior risco de problemas escolares do que as crianças com a perda auditiva na orelha esquerda.

- Com relação à observação dos professores, estes classificaram as crianças com perda auditiva unilateral como tendo maiores dificuldades, menos confiança social, maiores índices de retração, frustração, distração e dependência do professor, quando comparados às crianças de audição normal.

Após este estudo, os autores e profissionais da área passaram a acreditar que apenas uma orelha com audição normal não era suficiente para permitir que a criança tivesse um desempenho satisfatório na escola.

Considerando-se todos os estudos relativos a perda auditiva unilateral e suas conseqüências, citados anteriormente, devemos ressaltar que

estes foram mencionados em publicações internacionais, sendo praticamente inexistentes os estudos desta natureza em publicações brasileiras. Deste modo, destacamos ser de extrema importância a realização de estudos sobre este assunto, relacionando-os com a realidade da educação e da saúde no Brasil.

Conforme já descrito, há vários fatores que podem estar envolvidos nas dificuldades enfrentadas por sujeitos com deficiência auditiva unilateral, como o difícil e tardio diagnóstico da perda, a desvantagem da audição monoaural, a influência prejudicial do ruído, entre outros.

Mas, considerando-se ser escassa a literatura nacional sobre o assunto, seria de certa forma, uma pretensão afirmar que as crianças com deficiência auditiva unilateral apresentam uma série de dificuldades relacionadas apenas à privação auditiva em uma orelha.

Também, devemos atentar para as outras variáveis que podem estar presentes no processo de aprendizagem da criança, como a quantidade e qualidade da estimulação realizada pelos pais, inteligência inata, idade da criança no estabelecimento da perda auditiva, fatores de personalidade da criança, condições de saúde física em geral e nível sócio econômico (Northern & Downs, 1991).

A criança com deficiência auditiva unilateral poderá ter reduzida a inteligibilidade da mensagem falada a um grau de inadequação, que dificulte a interpretação apurada e, conseqüentemente, a aprendizagem. Este fato, pode não ser reconhecido por pais e professores devido à compensação da audição pela orelha com integridade auditiva.

Considerando esses fatores, e julgando a importância de estudos relacionados à deficiência auditiva unilateral e suas implicações, principalmente quando envolve crianças em idade escolar, foi desenvolvido o presente estudo, cujo objetivo é: *Identificar a percepção que professores, mães e alunos têm sobre a deficiência auditiva unilateral, bem como as relações estabelecidas entre este tipo de deficiência e o desempenho escolar.*



2 MÉTODO



Neste capítulo será descrito o percurso realizado desde a identificação dos participantes a partir de dados obtidos em instituições, até os procedimentos de coleta, tratamento e análise dos dados.

2.1 Identificação das instituições

Para identificar os sujeitos deste estudo, inicialmente foram contatadas três instituições que oferecem serviços gratuitos à população: a Clínica de Fonoaudiologia da Universidade de Marília e a Clínica de Fonoaudiologia da Universidade Estadual Paulista, localizadas nas cidades de Marília (S.P.) e o Hospital Universitário II “Dr. Akira Nakadaira”, localizado na cidade de Vera Cruz (S.P.).

A escolha destas instituições deu-se pelo fato de: 1) serem reconhecidas por prestação de serviços à comunidade; 2) estarem ligadas ao ensino e pesquisa; 3) estarem localizadas dentro de um raio de cem quilômetros, o que permitiria o deslocamento para coletas de informações; 4) realizarem avaliações audiológicas, avaliações estas necessárias para identificação dos sujeitos do estudo.

As referidas instituições possuem rotinas diferentes quanto ao encaminhamento dos pacientes para a avaliação audiológica.

Na clínica de fonoaudiologia da Universidade de Marília é realizada avaliação audiológica nos pacientes encaminhados por médicos



otorrinolaringologistas de Marília e região e em todos os pacientes atendidos no setor de terapia da clínica, independentemente de apresentarem queixa auditiva.

Já, a clínica de fonoaudiologia da UNESP realiza avaliação audiológica nos pacientes encaminhados por médicos otorrinolaringologistas de Marília e região e em todos os pacientes que serão atendidos no *estágio de avaliação fonoaudiológica*, a fim de se identificar possíveis alterações auditivas antes do início dos atendimentos neste determinado estágio.

No Hospital Universitário II “Dr. Akira Nakadaira” são submetidos à avaliação audiológica os pacientes encaminhados por médicos otorrinolaringologistas da própria instituição ou de outras instituições da região. Além disso, é realizada avaliação audiológica nos acadêmicos do curso de fonoaudiologia, outros cursos da área da saúde e nos funcionários, procedimento este que tem por objetivo proporcionar a prática clínica para os alunos.

2.2 Procedimentos para seleção dos participantes

Os responsáveis pelas instituições receberam uma carta (Anexo A) que explicitava os objetivos da pesquisa e solicitava permissão para consulta das avaliações audiológicas.

A partir da permissão, foram agendadas visitas nas quais obteve-se acesso às informações contidas nas avaliações audiológicas.



Considerou-se como avaliação audiológica, neste estudo, o conjunto de dados como anamnese, audiometria, imitanciometria e exames complementares.

Para a seleção das avaliações audiológicas seguiu-se os seguintes procedimentos:

- foram consultadas todas as avaliações audiológicas realizadas nos anos de 1997 e 1998 e registrou-se o total de avaliações com resultados normais, com perda auditiva bilateral e com perda auditiva unilateral;
- considerou-se como resultados normais todas as avaliações audiológicas que constassem nas audiometrias limiares de via aérea até 25dBNA, em todas as frequências, bilateralmente;
- considerou-se como deficiência auditiva bilateral as avaliações audiológicas que apresentassem na audiometria limiares de via aérea acima de 25dB NA, independentemente das frequências afetadas, bilateralmente;
- considerou-se como deficiência auditiva unilateral as avaliações audiológicas que apresentassem, em uma orelha, limiares normais de via aérea e, na outra, limiares de via aérea acima de 25dB NA, independentemente das frequências afetadas;
- a avaliação audiológica escolhida foi a mais recente, no caso de haver mais de uma avaliação do mesmo sujeito.

As avaliações audiológicas nas quais constavam resultados considerados normais ou com deficiência auditiva bilateral não foram analisadas em detalhes, pois a análise das mesmas não fazia parte do tema em estudo.



Somente para as avaliações audiológicas, nas quais constavam deficiência auditiva unilateral, foi elaborada uma ficha para a coleta dos dados, sendo registradas as seguintes informações: dados de identificação (número do registro do sujeito na instituição, nome, endereço, procedência, idade referida na última audiometria, sexo); etiologia provável; limiares auditivos de via aérea nas frequências de 250 a 8000Hz para a orelha direita e esquerda; limiares auditivos de via óssea nas frequências de 500 a 4000hz para a orelha direita e esquerda; logaudiometria; curva timpanométrica; pesquisa do reflexo contra-lateral e observações relativas à anamnese (Anexo B).

A partir do registro das informações descritas anteriormente, foi possível a identificação do tipo e grau da deficiência auditiva.

Quanto ao tipo, considerou-se como: 1) neurosensorial, as perdas auditivas cujos limiares de via aérea e via óssea estivessem rebaixados, com GAP¹ de, no máximo, 10 dB ou acoplados; 2) condutivas, as perdas auditivas caracterizadas por limiares tonais de via aérea rebaixados (pior que 25dBNA) e pela conservação dos limiares de via óssea (até 15 dBNA), mantendo entre eles a presença de um GAP de, no mínimo, 15dB e, no máximo, 60dB; 3) mistas, considerou-se as perdas auditivas em que os limiares de via aérea e via óssea estão diminuídos, porém existindo entre eles um GAP.

Em relação ao grau da perda auditiva, uma classificação internacional constantemente utilizada é a proposta por Davis e Silverman (já descrita anteriormente), que separa a perda auditiva em grupos, segundo o valor

¹ GAP; diferença encontrada entre os limiares de via aérea e via óssea.



da média dos limiares de via aérea apenas nas frequências de 500, 1000 e 2000Hz, não considerando os valores de limiares das outras frequências (Silva et. al, 1997).

Por não haver até o momento uma classificação de perdas auditivas oficialmente padronizada em nosso país, utilizou-se neste estudo uma classificação, empregada por muitos profissionais da área da audiolgia, adaptada da proposta por Davis e Silverman. Nesta classificação foram divididos os limiares auditivos em dois grupos, de 500 a 2000Hz e de 4000 a 8000Hz.

Os dados de identificação e imitanciometria foram coletados com o intuito de analisar o caso como um todo, de confirmar os achados de anamnese, queixa e audiometria, além de levantar a etiologia provável. Porém, por não estarem diretamente relacionados ao objetivo, esses dados não serão apresentados e discutidos.

Considerou-se como “etiologia desconhecida” os casos em que não foram encontrados, nas avaliações audiológicas, os registros ou as informações necessárias para identificar a etiologia provável.

Das 1362 avaliações audiológicas consultadas, foram constatados 680 casos (49,93%) de perda auditiva bilateral; 583 casos (42,80%) com limiares auditivos normais e 99 casos (7,27%) de perda auditiva unilateral.

Dentre todos os 99 casos de deficiência auditiva neurosensorial unilateral encontrados, selecionou-se os participantes finais do estudo.

Para a seleção destes participantes, observou-se a necessidade de se estabelecer critérios e determinou-se que:



- Seria considerado como possuidora de audição normal a orelha com limiares auditivos de via aérea até 25 dBNA, e, orelha com deficiência auditiva, aquela com limiares auditivos de via aérea a partir de 70dBNA;

- O tipo de perda deveria ser neurosensorial e o grau severo, de severo a profundo ou profundo, pois, como visto anteriormente, são escassos os estudos que abordam a deficiência unilateral deste tipo e grau e seus comprometimentos, principalmente quando relacionados à área escolar;

- A faixa etária estaria entre sete e dez anos, por serem consideradas idades adequadas e esperadas para o início e término do Ciclo I do Ensino Fundamental.

Assim, participaram seis crianças com deficiência auditiva neurosensorial unilateral, freqüentadoras de classes regulares do ensino fundamental, as seis respectivas mães e os seis respectivos professores de cada uma das crianças.

No quadro a seguir serão apresentadas as principais características das crianças selecionadas, para participarem do estudo.

Quadro 1 – Perfil das crianças participantes do estudo

Identificação	Sexo	Idade	Série escolar	Orelha afetada
T.R.	m	10	4ª	direita
G.S.R.	m	10	4ª	direita
L.F.M.	m	10	4ª	esquerda
T.C.B.	f	10	4ª	direita
T.C.S.J.	m	8	2ª	esquerda
L.F.T.S.	m	10	4ª	direita

2.3 Materiais e equipamentos

Utilizou-se a entrevista como meio de coleta de dados. Todas as entrevistas foram registradas através de gravação integral, utilizando-se um gravador de marca PanasonicFP e fitas cassetes.

As avaliações audiológicas das crianças com deficiência auditiva unilateral foram realizadas utilizando-se um audiômetro modelo AD27 e um imitanciômetro modelo AZ7, ambos de marca e fabricação Interacoustics.

2.4 Procedimentos para elaboração de roteiros para entrevistas

Uma vez selecionados os participantes, a etapa posterior foi a elaboração de roteiros para entrevistas a serem utilizados com as crianças com deficiência auditiva unilateral, com suas mães e professores, a fim de se cumprir o objetivo propostos anteriormente.

Dias & Omote (1995) afirmaram que a entrevista é reconhecida como um dos mais adequados meios para a obtenção de certos tipos de informações, tais como aquelas que dizem respeito a concepções que as pessoas têm acerca de um determinado objeto.

Em um estudo sobre a entrevista na pesquisa social, Manzini (1990/1991) observou que a entrevista como método de investigação social vem sendo reconhecida cientificamente e, cada vez mais, tem sido aperfeiçoada, reestudada e reestruturada, além de ser eficaz para obter dados relevantes e



significativos e fornecer dados passíveis de mensuração e análise. Além disso, o autor apontou algumas questões envolvendo a utilização da entrevista como meio para a coleta de dados. Dentre estas questões, destacou: a importância do processo de interação social durante a realização da entrevista; conhecimento do assunto sobre o qual se realiza a entrevista por parte do entrevistador; dos cuidados com a manipulação das respostas pelo entrevistador, a fim de não alterá-las conscientemente; possíveis distorções do entrevistador no entendimento e registro da fala do entrevistado; a influência, por parte do entrevistador, nas respostas do entrevistado, aprovando ou desaprovando suas idéias.

Assim, a entrevista foi utilizada neste estudo por possibilitar a investigação da percepção que as mães, crianças e professores têm acerca da deficiência auditiva unilateral, e também, após a realização das entrevistas, constatando-se a necessidade, poder fornecer aos participantes, orientações relacionadas aos assuntos em questão.

Foram utilizados roteiros para realização das entrevistas, elaborados em três etapas: a primeira sob a forma de discussões dentro de um grupo de pesquisa, a segunda com a realização de entrevistas preliminares e a terceira com a elaboração dos roteiros definitivos.

Na primeira etapa foram explanados temas gerais sobre deficiência auditiva unilateral, para discussão com os participantes do Grupo de Pesquisa "Deficiências Físicas e Sensoriais" e a partir dos resultados das discussões, foi elaborado o roteiro da entrevista a ser utilizado com a mãe.



Após a realização da entrevista preliminar com uma mãe (segunda etapa), realizou-se discussões com este mesmo grupo de pesquisa, para elaboração dos roteiros a serem aplicados com as crianças e professores.

Inicialmente a idéia seria realizar uma entrevista preliminar apenas com a mãe de uma criança. Em função da presença da criança no local de realização da entrevista e de sua participação, quando solicitada por esta mãe, foi observado que as manifestações da criança seriam de extrema importância para o desenvolvimento do estudo, surgindo, assim, a idéia de entrevistar individualmente as crianças.

O passo seguinte foi realizar uma entrevista preliminar com uma criança (filha da primeira mãe entrevistada) e com sua professora. Os participantes das entrevistas preliminares não fizeram parte da amostra final.

Na terceira etapa, as entrevistas preliminares foram analisadas e os roteiros de entrevistas com as mães e crianças foram modificados quanto a forma de apresentação das questões. Quanto ao roteiro de entrevista com os professores, constatou-se a necessidade de esclarecer para a professora no início da entrevista, além do objetivo do estudo, as possíveis interferências da deficiência auditiva unilateral no desempenho acadêmico e investigar o conhecimento da mesma em relação ao problema auditivo do seu aluno. Uma vez realizada esta modificação, os roteiros definitivos foram finalmente definidos.



2.4.1 Roteiro de entrevista utilizado com as mães

O roteiro de entrevista, elaborado para ser utilizado durante as entrevistas com as mães, foi composto por 31 questões abertas (Anexo C), distribuídas em três grandes temas: 1) Relativo às características da perda auditiva; 2) Informações a respeito do desenvolvimento da criança; 3) Relativo ao desempenho escolar das crianças.

As 15 primeiras questões referiram-se ao tema 1 e foram elaboradas com o intuito de obter dados do problema auditivo, desde a orelha afetada até o questionamento da possibilidade de outros casos na família. As sete questões seguintes corresponderam ao tema 2, questões sobre gestação e parto, e foram elaboradas com o objetivo de elucidar a hipótese etiológica e de descartar algum outro comprometimento. O tema 3 incluiu as nove últimas questões, relacionadas à obtenção de informações sobre o desenvolvimento escolar da criança, a fim de investigar história de repetência, desempenho escolar, relacionamento em sala de aula, entre outros, e buscar possíveis associações com o problema auditivo.

2.4.2 Roteiro de entrevista utilizado com as crianças

Como comentado anteriormente, após a realização da entrevista com uma das mães, constatou-se a necessidade de se realizar entrevistas com as



próprias crianças, verificando a opinião das mesmas em relação às principais dificuldades enfrentadas por elas, em decorrência do problema de audição.

Elaborou-se um roteiro contendo dez questões de fácil entendimento (Anexo D) e levando-se em consideração a idade das crianças.

As questões também foram distribuídas em 3 temas. Fizeram parte do tema 1 as questões de números 1 à 5, referentes às características auditivas da orelha afetada e possíveis intercorrências na orelha não afetada. O tema 2 foi composto pelas questões de números 6 à 8, relacionadas ao desempenho escolar e às interferências do ruído no desenvolvimento escolar. Já o tema 3 incluiu as questões 9 e 10, tratando-se das dificuldades manifestadas em decorrência da deficiência auditiva.

2.4.3 Roteiro de entrevista utilizado com os professores

O roteiro de entrevista utilizado com os professores foi elaborado com o objetivo de obter dados sobre o desempenho escolar da criança, buscando relações deste com o problema auditivo.

O roteiro abordou dez questões abertas (Anexo E), que também foram separadas em temas. O tema 1 compreendeu todas as questões que exploraram o desempenho escolar da criança, possíveis dificuldades em atividades específicas e relacionamento social com as outras crianças. O tema 2 incluiu apenas as questões 6 e 7, relacionadas à interferência do ruído no processo de comunicação entre professor e o aluno, em sala de aula.



2.5 Entrevistas realizadas com as mães

Nas entrevistas com as mães foi utilizado o roteiro definitivo, sendo que essas foram realizadas sem a presença das crianças, na própria residência, em local silencioso, em sessões únicas, com duração em torno de quarenta minutos e durante o segundo semestre do ano letivo, no mês de agosto.

As mães que possuíam telefone foram contatadas primeiramente, sendo explicado o objetivo e combinada a visita para a realização da entrevista. Já as mães sem telefone foram visitadas sem contato prévio, sendo explicado, no momento da visita, os objetivos do estudo e solicitado a colaboração para a realização e gravação da entrevista.

Ao final da entrevista, obteve-se a autorização das mães para que as crianças e as professoras fossem entrevistadas.

Também foi explanado para as mães a importância de se realizar uma nova avaliação audiológica, com a finalidade de comparar os resultados com os obtidos anteriormente nas avaliações audiológicas das instituições e descartar a possibilidade de alterações auditivas, principalmente na orelha considerada com audição normal.

Para isso, as mães foram orientadas a encaminhar as crianças para consulta otorrinolaringológica e, posteriormente, para avaliação audiológica na Clínica de fonoaudiologia da Universidade de Marília. Todas as avaliações audiológicas foram realizadas pelo mesmo profissional fonoaudiólogo e apresentaram o mesmo resultado que constava nos exames dos prontuários das



instituições, ou seja, deficiência auditiva neurosensorial de grau severo a profundo em um ouvido e audição normal no outro ouvido.

2.6 Entrevistas realizadas com as crianças

As entrevistas realizadas com as crianças aconteceram durante o mês de setembro, em suas próprias residências, em local silencioso, sem a presença da mãe e em sessões únicas. Foram gravadas com o consentimento da mãe e da criança e tiveram duração aproximada de vinte minutos.

2.7 Entrevistas realizadas com os professores

Para realização das entrevistas com os professores, obteve-se autorização prévia das mães e dos diretores das escolas freqüentadas pelas crianças do estudo. Aconteceram na própria escola, em sessões únicas, durante o intervalo do período de atividades ou em horários de HTPC (Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo), sendo gravadas com a devida permissão do professor entrevistado e duraram, aproximadamente, trinta minutos.

Antes do início de cada entrevista, os professores registraram seus dados de identificação, com informações relativas à idade, sexo, local de trabalho e série em que lecionavam.

Todas as entrevistas foram realizadas durante o segundo semestre do ano letivo, nos meses de setembro e outubro, período escolhido,



considerando-se o fato de que no final do ano letivo o professor tem maior conhecimento dos alunos.

2.8 Tratamento e análise das entrevistas

A primeira etapa, para classificação e análise dos dados, compreendeu a identificação dos participantes das entrevistas. Foram estabelecidos códigos para os mesmos, procedimento utilizado apenas para assegurar o anonimato dos participantes e facilitar o tratamento e discussão dos dados. Os relatos das mães foram identificados pelo código M, compreendendo de M1 a M6. Para os relatos das crianças utilizou-se códigos de C1 a C6 e para o relato dos professores códigos de P1 a P6.

A etapa posterior compreendeu a transcrição, na íntegra, dos relatos das entrevistas realizadas com as mães, crianças e professores.

Em seguida, realizou-se a análise do conteúdo dos relatos, utilizando-se, para isto, as transcrições dos relatos dos participantes. Esta análise foi realizada separadamente em grupos distintos: relatos das mães, relatos das crianças e relatos dos professores.

Para proceder essa análise de conteúdo dos relatos, foram separadas as falas consideradas mais importantes e, a partir delas, elaborados os conjuntos de classes e subclasses, que serão apresentados a seguir.



2.9 Classificação dos relatos das mães

As classes e subclasses obtidas a partir da análise dos relatos das mães, considerados mais relevantes, foram :

CLASSE:

- Identificação da deficiência auditiva

Subclasses:

- Identificação da orelha afetada
- Identificação da aquisição e da evolução da deficiência auditiva
- Indicação da idade da criança, quando detectada a deficiência auditiva
- Descrição da identificação da deficiência auditiva
- Indicação dos profissionais consultados
- Descrição sobre o processo diagnóstico
- Indicação de orientações fornecidas pelos médicos

CLASSE:

- Identificação das características da deficiência auditiva



Subclasses:

- Indicação de antecedentes familiares relacionados à deficiência auditiva
- Descrição das condições de gestação e parto

CLASSE:

- Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva

Subclasses:

- Indicação de sintomas associados
- Indicação da ocorrência de otite
- Descrição fornecida pelas mães frente às manifestações dos filhos

CLASSE:

- Descrição do desenvolvimento de fala dos filhos

CLASSE:

- Descrição do desenvolvimento escolar dos filhos



Subclasses:

- Indicação do desempenho acadêmico
- Indicação de interferência dos próprios pais e dos professores
- Descrição do comportamento social do filho na escola

2.10 Classificação dos relatos das crianças

As classes e subclasses, obtidas através do relato das crianças, foram:

CLASSE:

- Indicação da orelha afetada

CLASSE:

- Indicação da evolução da deficiência auditiva

CLASSE:

- Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva

CLASSE:

- Descrição do desenvolvimento acadêmico



2.11 Classificação dos relatos dos professores

As classes e subclasses, obtidas a partir da análise dos relatos dos professores, foram:

CLASSE:

- Indicação do conhecimento da deficiência auditiva pelo professor

CLASSE:

- Descrição do desenvolvimento escolar do aluno

Subclasses:

- Descrição do desempenho escolar do aluno
- Indicação de dificuldades escolares específicas do aluno
- Descrição do relacionamento social do aluno na escola
- Descrição das condições acústicas das salas de aula e suas relações com o comportamento do aluno

CLASSE:

- Descrição da conduta do próprio professor frente à deficiência auditiva do aluno

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, serão apresentadas as classes e subclasses obtidas através da análise dos relatos das mães, crianças e professores, além de serem discutidos os aspectos mais relevantes, para se cumprir os objetivos propostos no início deste estudo.

3.1 Relatos das mães

3.1.1 CLASSE: Identificação da deficiência auditiva

Nesta classe foram agrupados em subclasses, todos os aspectos que levaram à identificação, percepção e acompanhamento da deficiência auditiva.

Subclasse: Indicação da orelha afetada

Constatou-se após análise dos relatos, que apenas uma das mães entrevistadas (M4) não possui o conhecimento sobre o lado afetado pela deficiência auditiva. As mães M1, M2, M3 e M6 referiram que o lado afetado pela deficiência auditiva é o direito e apenas uma das mães apontou o esquerdo como o ouvido afetado.

Conforme explanado anteriormente, as crianças, que apresentam deficiência apenas na orelha direita, podem apresentar maior comprometimento na



aprendizagem em relação àquelas com a orelha esquerda comprometida pela deficiência auditiva.

Oyler et al (1987) afirmaram que crianças com deficiência auditiva unilateral de grau severo a profundo, cujo lado afetado é o direito, têm maior risco de apresentar falhas acadêmicas.

Subclasse: Identificação da aquisição e da evolução da deficiência auditiva

Pôde-se constatar pelos relatos, que as mães se confundem ao comentar sobre a evolução da perda auditiva, se foi súbita ou lenta. Todas disseram que quando perceberam, a criança já não estava ouvindo daquele lado, e, devido a isso, acreditam que a perda foi súbita. Também informaram nos relatos que a audição não sofre flutuações, ou seja, não apresenta melhoras ou pioras periódicas.

A seguir, serão apresentados alguns exemplos dos principais relatos² que comprovam estas afirmações:

“Quando percebi já não estava ouvindo nada”(M2).

“Foi de uma vez”(M5).

“A audição fica sempre igual”(M1).

“Não, sempre do mesmo jeito”(M2).

² Os relatos foram modificados quanto à forma de apresentação do português.

**Subclasse: Indicação da idade da criança, quando detectada a deficiência
auditiva**

Em relação à idade da criança, quando percebido o problema pela mãe, foram identificados os seguintes relatos:

*"...acho que com cinco anos, que não tinha
audição." (M1).*

*"Que eu descobri, acho que era com quatro
anos." (M2).*

*"Ele está com dez. Acho que com nove ou oito
anos" (M3).*

*"Acho que ele tinha uns sete anos, quando eu
levei da primeira vez." (M4).*

"Acho que era uns três..." (M5).

*"Ele já tinha uns três, quando começou."
(M6).*

De acordo com Bess & Tharpe (1984), os pais podem perceber a deficiência auditiva tardiamente, devido à compensação da audição pela orelha não afetada e ao surgimento normal da fala.

Estes autores afirmam, ainda, que a deficiência auditiva unilateral é detectada, geralmente, quando as crianças começam a freqüentar o

primeiro ano da escola, embora muitas vezes não seja descoberta até que a criança complete sete anos de idade.

Como visto nos casos analisados, nem todas as mães relataram ter descoberto a deficiência auditiva do filho antes dos sete anos, ou seja, antes do início do ensino fundamental. Duas mães (M3 e M4) só perceberam o problema de audição do filho após os 7 anos de idade.

Subclasse: Descrição da identificação da deficiência auditiva

Cabe observar que as mães não têm certeza do período em que foi adquirida a deficiência auditiva, associando as prováveis datas aos fatos que as fizeram perceber o problema, como identificado nas seguintes verbalizações:

“...a fono mesmo que descobriu...” (M1).

“Ele estava no telefone com meu marido e falava: Não, eu estou conversando! Aí, ele pôs o telefone no ouvido esquerdo, ouviu e respondeu. Aí é que nós percebemos que ele não estava ouvindo...” (M2).

“Ah, ele chegava aqui em casa falando que não estava ouvindo. Chamava e ele demorava para responder, aí precisava gritar com ele para ele poder responder. Ele falava: Fala

desse lado aqui, que desse lado eu não escuto!” (M3).

“Ele começou a falar que ele não estava ouvindo nada daquele lado...” (M4).

“Um dia eu coloquei o telefone, ela estava falando com uma priminha, no ouvido direito e eu percebi... ela tirou o telefone do ouvido e não quis falar, aí eu falei: Ah! Alguma coisa de errado tem!” (M5).

“ Ele teve meningite e logo que ele saiu do hospital eu percebi. Antes não tinha problema para escutar, a gente sempre conversava, cochichava no ouvido dele. Depois que ele teve meningite eu comecei a perceber. Cochichava e ele falava pra mim: Fala mais alto!” (M6).

Como visto, uma das mães (M1) relatou que o problema de audição foi detectado pela fonoaudióloga, que realizava terapia fonoaudiológica devido às trocas articulatórias, o que pode estar associado ao problema de audição. Três das mães entrevistadas (M2,M5,M6) relataram que descobriram a deficiência auditiva durante interação com os filhos em situação familiar, sendo

que destas, duas associaram a utilização do telefone. Duas mães (M3,M4) relataram que os próprios filhos é que indicaram dificuldade em ouvir.

Esses relatos são interessantes, pois demonstram que na época da identificação da deficiência auditiva os filhos já haviam adquirido fala: falavam ao telefone ou eles próprios se queixavam de não ouvir direito.

Essas informações permitem interpretar que, funcionalmente, antes do período escolar, a perda auditiva não afetava significativamente a vida social dessas crianças.

Subclasse: Indicação dos profissionais consultados

Com a suspeita da deficiência auditiva, todas as mães consultaram um médico, a fim de se confirmar a possível existência de uma deficiência auditiva, como exemplificado na verbalização abaixo:

“Procurei o doutor...não lembro o nome do doutor lá do posto.” (M4)

Subclasse: Descrição sobre o processo diagnóstico

Como constatado nas verbalizações a seguir, em nenhum dos casos os pais tinham informações precisas sobre o diagnóstico:



“Não, porque também ele não sabia, né? perguntou se eu sabia. Ele ficou internado, mas eu acho que não era meningite não. O médico achou que podia ter sido...” (M1).

“Falou que pode ser a caxumba que ele teve quando tinha três meses.” (M2).

“Não! Ele falou que do nariz é alergia, diz que acha que do ouvido também podia ser da alergia. Eles falam que esse negócio de ouvido ou é sarampo ou catapora, né? Mas catapora ele não teve, teve sarampo, e nem esse negócio de meningite, também não teve.” (M3).

“Não (falou o que tinha causado), ele só pediu o exame...pra ver o que estava acontecendo com o ouvido dele...a moça falou que isso era normal, que ele escutava bem mais do que ela...” (M4).

“Ele disse que poderia ter sido uma caxumba, alguma coisa assim pra ela ter a perda, né? Aí eu voltei no pediatra dela, que acompanhou desde o nascimento e ele procurou umas fichas, e não tinha nada que comprovasse que ela tinha tido a caxumba...Não, não, sabe, um



teria falado que poderia ter sido o fórceps, aí o outro que a gente levou em Prudente, ele não falou para mim, falou pra um outro colega, mas eu estava na frente e ele disse que poderia ter sido há uns dois ou três anos”(M5).

“Eu falei que tinha dado meningite nele, mas a médica falou assim para mim que não era, que era de caxumba. Só que eu não lembro de ter dado caxumba nele.” (M6).

Baseado no relato das mães, podemos refletir, para os casos aqui estudados, apenas sobre a hipótese de meningite (M1/M6), caxumba (M2), sarampo (M3) e etiologia desconhecida (M4/M5), por não haver um diagnóstico definido. As outras doenças infantis relatadas pelas mães não são consideradas tipicamente associadas à deficiência auditiva unilateral.

Ainda com base nos relatos podemos verificar que, em nenhum dos casos, os fatores etiológicos foram investigados, o que permitiria uma maior adequação dos procedimentos de diagnóstico e reabilitação, além da adoção de estratégias preventivas.

Medeiros (1998) realizou um estudo no qual entrevistou pais de crianças deficientes auditivas e revelou que, apesar de o pediatra ser o primeiro profissional da área médica a ter contato com a criança, e ter todas as condições

para contribuir para o diagnóstico precoce, poucas suspeitas são levantadas por este profissional, o que denota conhecimentos não suficientes sobre audiologia infantil por parte desta especialidade médica.

Thompson & Fulsom (1981) comentaram que o pediatra é um dos primeiros profissionais procurados pela família quando há uma suspeita de deficiência auditiva, e, portanto, têm todas as condições para a realização do diagnóstico precoce, mas para que estes médicos possam contribuir, precisam ter conhecimentos sobre esta área.

Na deficiência auditiva unilateral, a diversidade de causas, associadas ao fato de que estas não se mostram evidentes devido à compensação realizada pela orelha com audição normal, torna o diagnóstico etiológico um processo complexo.

De acordo com a ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (1993), cerca de 2.250.000 habitantes, em torno de 1,5% da população brasileira, são portadores de deficiência auditiva no Brasil, estando em terceiro lugar entre as deficiências, após as mentais e neuro-motoras.

Além da dificuldade em diagnosticar a deficiência auditiva, soma-se a este fato a situação da saúde pública em nosso país. Sabe-se que a investigação etiológica, muitas vezes, torna-se inviável para a definição do diagnóstico, devido aos custos e à necessidade de uma equipe interdisciplinar em todos os serviços públicos de atendimento.

Sobre o diagnóstico, Russo e Santos (1993) afirmaram que o diagnóstico preciso de fatores etiológicos da deficiência auditiva é de suma



importância, tanto para a adoção de medidas preventivas, como para a adequação dos métodos fonoaudiológicos e educacionais, que deverão ser utilizados.

Portmann & Portmann (1993) referiram que o interrogatório exaustivo junto aos pais pode trazer esclarecimentos sobre o diagnóstico etiológico, sendo que, algumas vezes, a etiologia vai ser encontrada nos antecedentes patológicos. Entretanto, freqüentemente, é difícil atribuir uma causa definida a cada caso, pela falta de precisão dos dados fornecidos pelos pais.

Em estudo realizado no Hospital Universitário de Santa Maria, Oliveira (1990) concluiu que esta falta de precisão nos dados fornecidos pelos pais é devido ao baixo nível sócio-econômico e cultural da população.

Segundo Nora & Fraser (1985), a grande heterogeneidade genética associada aos inúmeros agentes causais da deficiência auditiva, tanto de natureza congênita, como adquirida, além da diversidade de sintomatologia dentro dos diferentes quadros clínicos, são aspectos que fazem com que o processo diagnóstico etiológico se torne complexo.

Tabith Júnior et al (1989), em levantamento sobre a etiologia da deficiência auditiva, concluíram que a incidência de fatores etiológicos não identificados é a mais freqüente, seguida de rubéola durante a gestação.

Para Northern & Downs (1989), as doenças bacterianas e viróticas são, de muito tempo, conhecidas como causas de surdez. Geralmente causam deficiência auditiva sensorial, podendo ser de graus moderado a profundo. As doenças mais comumente encontradas são: meningite, sarampo, caxumba, catapora, gripe e resfriado comum.



Estes mesmos autores referiram que a meningite causa repentina deficiência auditiva sensorial adquirida, de severa a profunda, geralmente bilateral e, ocasionalmente, unilateral.

Sobre os fatores etiológicos, Ozdamar et al (1983) estudaram a audição de sessenta crianças entre um a quarenta meses de idade, que haviam contraído meningite bacteriana. Observaram que 35% delas apresentavam algum tipo de hipoacusia bilateral ou unilateral.

Para Wrigth & Ford (1995), a incidência e as seqüelas da meningite são importantes considerações em países em desenvolvimento, onde a reabilitação e o suporte de trabalho podem ser limitados ou eventualmente não existir. A vacinação é uma prevenção efetiva, porém seu uso torna-se restrito nestes países, devido ao custo.

Além da meningite, a caxumba e o sarampo são consideradas etiologias pós-natais da deficiência auditiva.

Como comentado anteriormente, a caxumba é reconhecida como uma das causas mais comuns da deficiência auditiva neurosensorial unilateral.

Em relação ao sarampo, Bess & Humes (1998) referiram que a perda auditiva atinge 6 a 10% dos pacientes, sendo tipicamente uma deficiência auditiva neurosensorial bilateral, de severa a profunda.

Já Hallmo et al (1986) afirmaram que o sarampo, rubéola materna, hereditariedade e asfixia neonatal são possíveis causas da deficiência auditiva unilateral. Mas estes mesmos autores enfatizaram que, freqüentemente, a deficiência auditiva neurosensorial unilateral apresenta etiologia desconhecida.



Oyler et al (1987) também mencionaram que a maior parte dos casos de deficiência auditiva unilateral, estudados e demonstrados na literatura, apresenta etiologia desconhecida.

Tarkkanen & Aho (s.d.), durante o período de 1963 a 1965, estudaram 27 casos de deficiência auditiva unilateral com audição normal na outra orelha. A etiologia encontrada foi: desconhecida em 18 dos casos, caxumba em três casos, meningite em dois casos, trauma em dois casos, sarampo em um caso e rubéola materna em um caso.

Subclasse: Indicação de orientações fornecidas pelos médicos

Todas as mães entrevistadas indicaram ter levado seus filhos para realização do exame audiométrico, seja a pedido do médico ou da fonoaudióloga, como exemplificado a seguir:

"Ele fez aquele exame que põe na orelha"

(M4).

"Passou no médico e fez o exame"(M2).

" Fez exame e a moça falou que o caso dele não era caso de aparelhinho"(M3).

Segundo o relato das mães, estas não foram informadas pelo médico sobre a possível etiologia da deficiência auditiva, nem sobre as

conseqüências da deficiência auditiva no desenvolvimento social, acadêmico ou de comunicação da criança. Também não foram orientadas em relação às estratégias de comunicação nestes casos, sobre as atitudes a serem tomadas para preservação da audição na orelha melhor e possibilidade do uso de A.A.S.I. (aparelho de amplificação sonora individual), ou equipamentos auxiliares de audição.

Exemplo da verbalização:

"Ele (médico) falou que não tinha problema nenhum, porque o outro ouvido era bom. Uma vez quanto tempo, voltava a escutar daquele ouvido" (M3).

Northern & Downs (1989) relataram que os otorrinolaringologistas e audiologistas, geralmente, não possuem interesse na perda auditiva unilateral, em identificar sua etiologia e assegurar aos pais de que não haverá conseqüências. Para os autores, a criança raramente é capaz de expressar suas dificuldades, mesmo que a ocorrência da perda seja mais traumática para ela do que os adultos possam avaliar. Seria interessante se os profissionais ou pais explicassem para a criança o que aconteceu, como isso a afetará e o que ela poderá fazer para compensar suas dificuldades.

Conforme mencionado por The Center for Hearing Loss in Children Professional Information Series (1998), é de fundamental importância a



orientação para pais de crianças com deficiência auditiva unilateral, em relação ao uso de protetores auditivos quando exposto à ruído excessivo; a intervenção médica imediata quando a criança apresentar infecção de ouvido e o acompanhamento constante da audição, através de exames audiométricos regulares.

Para Northern & Downs (1989), as crianças devem receber explicações sobre seu problema auditivo e suas implicações, tais como certificá-la de que ela será capaz de ir à escola e aprender como qualquer outra criança; explicar o que pode ser feito para compensar a perda monoaural, como o posicionamento especial em sala de aula, a utilização de pista visual para localizar a fonte sonora e a colocação da orelha não afetada em direção ao falante; explicar regras de conservação da audição, como manter-se longe do barulho, procurar cuidados médicos imediatamente quando ocorrer qualquer infecção na orelha, evitar colocação de objetos na orelha, evitar drogas ototoxicas, a não ser que absolutamente necessárias, fazer exame otológico e audiológico anualmente; informar que uma adaptação C.R.O.S. (sigla em inglês para Contralateral Routing of Offside Signals) encontra-se disponível para quando ela sentir dificuldades.

De acordo com Mayo Foundation for Medical Education and Research (1996), a recomendação mais comum nos casos de deficiência auditiva unilateral é o uso da adaptação C.R.O.S. ou do sistema F.M. (frequências moduladas).

Almeida & Iório (1996) definiram C.R.O.S. como um tipo de adaptação especial, destinada a permitir a percepção de sons vindos do lado com



deficiência auditiva, nos casos de perda auditiva unilateral. O C.R.O.S funciona por meio de um microfone que capta os sons do lado com deficiência auditiva e os transmite para a orelha normal por meio de um fio (que passa atrás da cabeça ou pode ser embutido em uma armação de óculos). Um tubo plástico ou um molde aberto é adaptado na orelha com audição normal, permitindo também a recepção direta dos sons originados deste lado.

Estas mesmas autoras relataram que o C.R.O.S. permite que o efeito sombra da cabeça seja eliminado, proporcionando excelentes resultados em perdas unilaterais.

Shapiro (1977) estudou durante três anos um grupo de dez sujeitos com perda unilateral e idades entre sete e 17 anos, adaptadas com amplificação C.R.O.S.. O objetivo do estudo foi avaliar a aceitação do uso deste tipo de amplificação, através do acompanhamento em visitas, análise de gráficos e questionários para os pais. Os resultados apontaram que os sujeitos aceitaram o uso do C.R.O.S. e os pais e professores observaram substancial melhora no desempenho acadêmico e comportamento social. Na experiência dos autores, o sujeito com perda auditiva unilateral pode se beneficiar com a amplificação C.R.O.S..

No Brasil a amplificação C.R.O.S. é pouco indicada por profissionais da área, provavelmente devido à falta de informação e divulgação dos benefícios, ao custo e ao problema de aceitação devido à estética.

Segundo Almeida & Iório (1996), os sistemas F.M. também podem ser úteis na integração de crianças com perdas unilaterais. Estes sistemas



constituem-se basicamente de duas unidades: um transmissor e um receptor. O transmissor possui um microfone que posicionado próximo à fonte sonora capta o sinal acústico e converte-o em sinal elétrico. O sinal é modulado por frequência e transmitido ao receptor, onde é demodulado, amplificado e enviado diretamente à orelha do usuário. O sistema F.M. possibilita a melhora da relação sinal/ruído, com um aumento de 32% no índice de reconhecimento de fala.

Bevilacqua & Formigoni (1997) definiram os sistemas F.M. como rádios de frequência modulada, nos quais a voz é transmitida por um microfone do transmissor F.M., usado pelo falante, ao F.M. receptor, usado pelo ouvinte, e cuja meta é dar condições ideais de audição para um claro entendimento de fala. A proximidade do microfone do F.M. transmissor ao lábio do falante, de 10 a 20cm, assegura que o sinal da fala seja mais intenso que o ruído de fundo. Além do deficiente auditivo, os sistemas F.M. têm outros usuários, sendo utilizados não apenas em sala de aula, mas também em casa, em atividades esportivas, grupos teatrais e auditórios.

Cargill & Flexer (1991) destacaram que as recomendações para os pais usualmente limitam-se ao posicionamento da criança em sala de aula, monitoração e proteção da orelha com audição normal e, ocasionalmente, ao uso da amplificação C.R.O.S.. Mas os autores acreditam que o uso de unidades pessoais de F.M. devem ser recomendadas, pois promovem um eficiente caminho para superar as dificuldades em ambientes acústicos inadequados, por proporcionarem maior audibilidade e inteligibilidade de fala.



O uso da amplificação nos casos de deficiência auditiva unilateral é controverso, sendo necessários muitos estudos sobre o assunto. Ainda não tem sido demonstrado, cientificamente, que o sistema F.M. beneficie as crianças com deficiência auditiva unilateral, nos problemas de aprendizagem. O que parece claro, é que estas crianças necessitam de uma adequada relação sinal/ruído, o que, provavelmente, o sistema C.R.O.S. também não pode proporcionar, devido às condições inadequadas das salas de aula, freqüentadas por estas crianças.

Conforme comentado anteriormente, as mães entrevistadas nunca foram esclarecidas da existência e importância desses recursos. Também não foram informadas de que, nos casos de deficiência auditiva unilateral, o uso do A.A.S.I. torna-se um processo difícil e muito complexo, em consequência da aceitação do indivíduo em relação a efetividade do mesmo.

Apenas uma das mães entrevistadas foi informada de que o uso do A.A.S.I. não seria adequado, como exemplificado a seguir:

"...fez exame e falou que o caso dele não era de aparelho..."(M1).

As outras mães entrevistadas não receberam informações sobre a importância do uso de A.A.S.I..

3.1.2 CLASSE: Identificação de características da deficiência auditiva

Uma outra classe identificada nos relatos das mães entrevistadas se referiu às características da deficiência auditiva. Esta classe foi subdividida em duas subclasses, que ressaltam os relatos sobre os antecedentes familiares relacionados à deficiência auditiva e condições de gestação e parto.

Subclasse: Indicação de antecedentes familiares relacionados à deficiência auditiva

De acordo com os relatos analisados, quatro mães referiram não haver casos de deficiência auditiva na família. As outras mães citaram familiares portadores de deficiência auditiva, mas não tinham conhecimento sobre a provável causa ou características da deficiência auditiva dos seus familiares, como exemplificado a seguir:

“Meu pai é surdo do ouvido direito e uma irmã dele também é, só que eles não sabem que eles são surdos...também não sabem se é da idade ou se desde pequenos eles eram assim” (M2).

“Não! Parece que meu pai tem uma perda assim, em um dos ouvidos, mas eu não sei se é

igual a perda dela e se é no ouvido direito também... ele procurou um médico, ele foi uma vez em Marília fazer um tratamento lá.” (M5).

Segundo Bess & Humes (1998), os distúrbios auditivos podem ser classificados em exógenos e endógenos. São chamados de exógenos os distúrbios causados por doenças inflamatórias, ototoxicidade, exposição à ruído, acidentes ou lesão que danifique qualquer parte do sistema auditivo. Já os distúrbios endógenos, originam-se de características genéticas de um indivíduo, sendo transmitidos dos pais para a criança como um traço herdado. Entretanto, nem todos os distúrbios auditivos congênitos (presentes no nascimento) são hereditários e nem todos os distúrbios hereditários são congênitos. A exemplo disso, os autores citaram a rubéola materna, que causa uma perda congênita, pois danifica a audição da criança no útero da mãe, mas não é hereditária.

Os mesmos autores acreditam que a perda auditiva, devido a fatores hereditários, corresponda a 50% de todos os distúrbios auditivos. E segundo estimativas, existem de 150 a 175 diferentes síndromes genéticas que incluem a perda auditiva como principal característica. Além disso, há em torno de 16 tipos de surdez genética que podem ocorrer sem quaisquer outras anomalias associadas. A perda auditiva hereditária, manifestada a partir de uma determinada síndrome ou sem anomalias associadas, é geralmente regida pelas leis da hereditariedade, que considera os traços genéticos dominantes, recessivos ou ligados ao sexo.

Lopes Filho (1997) afirma que a hereditariedade constantemente é confundida com doença congênita, a qual revela na história gestacional intoxicação medicamentosa, infecções virais, entre outras. Para este autor, quando existir história familiar de deficiência auditiva, pode-se considerar hereditariedade e após obtido o diagnóstico da deficiência auditiva, o clínico tem por dever a realização de uma anamnese bem direcionada aos antecedentes pessoais e familiares, caracterizando com precisão o tipo de deficiência e as características da perda auditiva.

Para Jerger & Jerger (s.d.), atualmente é inexistente um padrão clínico que identifique consistentemente os diversos tipos de alterações auditivas sensorineurais hereditárias. Estes autores mencionaram alguns estudos realizados com o osso temporal, em pacientes com perda auditiva sensorineural herdada, que demonstram ausência do órgão de corti na espira basal, degeneração do gânglio espiral da espira basal e degeneração irregular da estria vascular. Em relação ao padrão audiológico, os autores citam a perda auditiva sensorineural como caracteristicamente bilateral, podendo ser observada perda auditiva unilateral em raras ocasiões.

Já Everberg (1960) estudou crianças com perda auditiva unilateral em idade escolar e relatou que a perda atribuída a fatores hereditários esteve em torno de 10% das crianças estudadas.



Subclasse: Descrição das condições de gestação e parto

Como já discutido, na deficiência auditiva unilateral o diagnóstico etiológico, na maior parte dos casos, é um processo complexo. Sendo assim, é de extrema importância os relatos das mães em relação às condições de gestação e parto, a fim de descartar possíveis alterações auditivas decorrentes destes processos.

Observou-se, após análise dos relatos das mães, que nenhuma delas mencionou algum tipo de intercorrência, durante a gestação ou parto, que pudesse causar uma alteração auditiva na criança, como exemplificado a seguir:

“Não! só sentia uma dor na barriga mas não era problema, assim, sério não”(M1).

“Ah! Eu tive muito enjôo e deslocamento de placenta, fiquei de cama cinco meses sem poder levantar, além de gripe e um monte de coisinhas...”(M2).

“Foi cesárea, foi tudo bem ” (M2).

“Foi parto normal, o peso dele foi bom, deu tudo certo” (M4).

Há uma série de complicações que podem surgir antes, durante ou imediatamente após o nascimento e que podem causar perda auditiva. Estas



complicações são fatores incluídos no chamado registro de alto risco, que corresponde a uma lista de verificação de condições que, notoriamente, apresentam uma prevalência de perda auditiva acima do normal. As condições para recém-nascidos incluem história familiar de perda auditiva, infecções congênitas, anomalias crânio-faciais, baixo peso ao nascimento, hiperbilirrubinemia, drogas ototoxícas, meningite bacteriana, asfixia, ventilação mecânica prolongada ou outros achados associados a uma síndrome que pode incluir perda neurosensorial e/ou condutiva (Bess & Humes, 1998).

3.1.3 CLASSE: Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva

Uma outra classe identificada nas falas das mães, considerada significativa, foi a relativa às manifestações relacionadas à deficiência auditiva, sendo designado como subclasses desta, algumas características conseqüentes da deficiência auditiva, que foram manifestadas pelas crianças e como os pais lidaram com estas manifestações.

Subclasse: Indicação de sintomas associados

Em nenhum dos relatos que foram analisados encontrou-se referências significativas das mães, com relação a desconforto em presença de

ruído ou sintomas associados, como zumbido, pressão na orelha, tontura, vertigem, otalgia, dor de cabeça ou desmaio.

A seguir, serão apresentados exemplos que comprovam esta afirmação:

“Não, não tem barulho no ouvido”(M1).

“Ah, de vez em quando ele tem dor. Quando está frio que ele tem dor” (M3).

“Dor de cabeça só quando ele está com febre” (M3).

“Dor de cabeça ela reclama sim, às vezes, mas como ela tem, é, rinite, eu penso que talvez possa ser isso” (M5).

“Não, não fica incomodado quando tem muito barulho” (M4).

Mas, como será demonstrado adiante, alguns desses relatos das mães contradizem os relatos das crianças, o que pode denotar falta de conhecimento das mães quanto às manifestações da deficiência auditiva apresentadas pelos filhos.

Subclasse: Indicação de ocorrência de otite

Ao contrário dos sintomas associados, a ocorrência de otite apareceu, mais constantemente, nos relatos analisados, como apresentado a seguir:

"Tinha sempre infecção."(M4).

"As vezes tem infecção sim. Porque desde pequenininha ela teve sempre muita infecção de garganta."(M5).

"...sempre dá dor e hemorragia. Sai sangue do ouvido que ele escuta bem..."(M6).

Como visto anteriormente, a audição da orelha melhor deverá ser preservada, procurando intervenção médica imediata ao primeiro sinal de infecção.

De acordo com Santos (1996), a otite média é uma das doenças infecciosas mais comuns nas crianças e consiste em uma inflamação da orelha média, causada por diversos fatores: infecção viral ou bacteriana, disfunção da tuba auditiva, depressão do estado imunológico, alergias, problemas ambientais e, em alguns casos, problemas sociais. A incidência maior de otite média ocorre em crianças pequenas, o que pode ser explicado pela imaturidade do sistema imunológico e também pela imaturidade estrutural e funcional da tuba auditiva.



Para Hugib & Costa Filho (1997), a relação interpessoal também é comprometida em crianças com história de otite média crônica, em especial quando desenvolvida nos primeiros anos de vida. A flutuação de limiares, característica das perdas condutivas por efusão, confunde-se com o “ouvir só quando quer”. A dificuldade em participar auditivamente do meio ambiente leva ao controle do ambiente através da pista visual, refletido no desvio constante da atenção para todas as direções e dispersão em relação às tarefas que requerem maior concentração.

Considerando que as crianças aqui estudadas apresentam deficiência auditiva neurosensorial em uma orelha, torna-se de fundamental importância a conservação da audição da orelha não afetada. Caso esta orelha apresente algum tipo de otite média, a criança está propensa a apresentar, além das conseqüências da deficiência auditiva unilateral, já vistos anteriormente, os problemas decorrentes da otite média na outra orelha.

Subclasse: Descrição fornecidas pelos pais frente às manifestações dos filhos

Mesmo sem receber as orientações necessárias, como já visto, a conduta dos pais nestes casos foi procurar o médico ou intervir com tratamento medicamentoso por conta própria, como exemplificado a seguir:

*“Eu pingava sempre um remédio chamado
Otomicina”(M4).*



“Eu levava para o médico sempre.”(M5).

“Eu levei no médico de novo, ele deu antibiótico...ele deu também um remédio para pingar, só que eu não pinguei, porque ele falou assim para mim: Ai mãe! O remédio está aqui dentro ainda e está ruim. Aí, eu não pinguei mais. Só estou dando o remédio que é para tomar.”(M6).

A procura dos pais por atendimento médico é importante para que seja administrado o tratamento adequado o mais precocemente, preservando, assim, a integridade da audição na orelha afetada pela otite.

3.1.4 CLASSE: Descrição do desenvolvimento de fala dos filhos

Pôde ser observado nos relatos das mães, que algumas crianças apresentaram problemas durante o desenvolvimento de fala, como descrito a seguir:

“...primeiro ele gaguejava, ficava trocando as palavras...”(M1).

“Ah, ele falava tudo errado.”(M1).



*"É porque ele demorou para falar, ele até já
tinha feito fono"(M2).*

*"Ele não falava, depois falava tudo errado.
Eu não entendia nada do que ele
falava."(M2).*

*"Ele começou a falar, que a gente entendia,
com mais de três anos."(M2).*

*"Não, é que ele fala errado, troca as
palavras"(M3).*

Bess & Tharpe (1984) afirmaram, após a realização de vários testes relacionados a manifestações lingüísticas da perda auditiva monoaural, que as crianças com perda auditiva unilateral experenciam mais problemas do que suposto anteriormente. Concluíram que um fator contribuinte para a baixa performance nas avaliações de fala, pode ter sido a severidade da perda auditiva unilateral, pois as crianças com perdas acima de 60dB NA apresentaram pior desempenho nos testes. Os autores enfatizam que, quando as crianças adquirem a perda auditiva passado o período crítico para o aprendizado da fala, não resulta em diminuição das habilidades de fala.

Deve-se considerar o fato de que todas as crianças deste estudo apresentam a deficiência acima de 60dB NA e que, como discutido anteriormente, as mães não têm certeza do período em que foi adquirida a deficiência auditiva,

mas todas afirmaram que os filhos já tinham adquirido a fala quando foi percebido a deficiência auditiva.

Klee & Davis-Dansky (1986) apontaram muitos fatores que podem contribuir para a inabilidade de fala da criança com deficiência auditiva unilateral. Entre eles estão a idade em que se adquiriu a deficiência auditiva, idade da identificação da perda, desempenho cognitivo da criança, personalidade e outros. Os efeitos da deficiência auditiva unilateral, no desenvolvimento de fala, são maiores nas crianças em que a deficiência auditiva é congênita. Se a criança adquire a fala normalmente até aos quatro ou cinco anos de idade e a deficiência auditiva se instalar após este período, os efeitos na maturação lingüística serão mínimos.

Stein (1983) afirmou que as etiologias das perdas auditivas unilaterais, em crianças com problemas de fala ou aprendizagem, têm sido atribuídas mais às causas endógenas (hereditárias ou desconhecidas), do que às causas exógenas.

3.1.5 CLASSE: Descrição do desenvolvimento escolar dos filhos

Esta é uma classe bastante importante. Diversos autores, citados anteriormente neste estudo, relataram que as crianças com deficiência auditiva unilateral podem apresentar dificuldades acadêmicas em decorrência do problema de audição.



Nos relatos, as mães apresentaram colocações interessantes sobre este assunto, que foram agrupadas nas subclasses a seguir:

Subclasse: Indicação do desempenho acadêmico

Os relatos das mães indicam que quase todas as crianças participantes deste estudo apresentam algum tipo de dificuldade na escola:

"Ele só tem dificuldade no português."(M1).

"O ano passado ele ficou de recuperação."(M2).

"Ficou de recuperação nesse ano e no ano passado."(M3).

"Ele tem muita dificuldade na matemática"(M3).

"Ele é muito desligado, precisa de ver como ele está indo mal na escola..."(M4).

"Acho que ele vai mal em todas as matérias..."(M4)

"Não, ela é boa aluna"(M5).

"Só no começo ele não ia muito bem, por causa da vista dele, estava fraca..."(M6).



Devemos considerar que muitas variáveis estão presentes no processo de aprendizagem da criança: quantidade de estimulação da criança realizada pelos pais, qualidade da mesma estimulação, inteligência inata, idade do estabelecimento da perda auditiva, fatores de personalidade da criança, condições de saúde física em geral, nível sócio econômico e métodos de ensino. Estas variáveis podem, então, afetar a habilidade de aprendizagem de crianças em que uma perda de 10 dBNA pode ser um ³*handicap* comparado com outras, em que 25dBNA de perda auditiva não será um *handicap* (Northern & Downs, 1989).

Assim, a deficiência auditiva unilateral, apesar de ser de grau severo a profundo, nas crianças deste estudo, não deve ser vista como único fator responsável pelas dificuldades apresentadas por algumas das crianças na escola, mas deve ser considerada.

Também é importante relevar o fato de as salas de aulas nas escolas brasileiras não serem tratadas acusticamente, o que proporciona situações de ruído, que podem prejudicar o entendimento das informações de fala da professora, por parte de todas as crianças e, principalmente, daquelas com deficiência auditiva unilateral.

Para Vono-Coube et al (1999), o ruído além de ser um incômodo no ambiente escolar, interfere no rendimento das atividades de ensino. Estes autores relataram também que muitas pesquisas já estudaram os efeitos do ruído. Alguns problemas relatados pelos professores foram: sentiam-se incomodados em ministrar aulas em salas ruidosas; apresentavam problemas de

³ Handicap: Geralmente, é mantido este termo no original, em inglês, podendo ser traduzido por "desvantagem."



voz acarretados pela necessidade de falar em alto volume; percebiam a interferência do ruído no entendimento da sua fala, uma vez que vários alunos tinham dificuldade para escutar; notavam a dispersão da atenção dos alunos, o que prejudicava o aprendizado, a saúde e o bem estar.

Esta dispersão da atenção, também apareceu nos relatos das mães, como exemplificado a seguir:

“Ah, ele é bagunceiro na classe, não quer prestar atenção na aula...”(M3).

“...não presta atenção, ele começa a lição e pára, ele fica brincando com o amiguinho, a gente fala ele olha e continua fazendo o que está sempre fazendo...”(M4).

“Ah, ele é muito desligado na classe, o professor fala ele vira o outro ouvido e não liga mais.”(M4).

Sobre a questão da repetência escolar, todas as mães afirmaram que os seus filhos sempre foram promovidos de uma série para outra.

Em relação a esta questão, Klee & Dansky-Davis (1986) compararam um grupo de 25 crianças apresentando audição normal e idade entre seis e 13 anos, com um grupo de vinte e cinco crianças da mesma faixa etária, apresentando deficiência auditiva unilateral. Verificaram que 32% das crianças



com deficiência auditiva unilateral foram reprovadas uma série na escola, enquanto nenhuma das crianças com audição normal foi reprovada na escola.

Bess & Tharpe (1984) estudaram os casos de um grupo de sessenta crianças com deficiência auditiva unilateral e revelaram que 35% repetiram, ao menos, uma série na escola. Se acrescentado o número de crianças que apresentaram dificuldades e que necessitaram de ajuda especial, este índice seria modificado para cerca de 60%.

Os dados estatísticos levantados por autores estrangeiros, demonstram que o tema repetência parece ser importante ao lidarmos com alunos com deficiência auditiva unilateral. Porém, isso não foi confirmado no presente estudo, cabendo salientar que a amostra de, apenas, seis sujeitos, não poderia refutar ou corroborar os dados de Bess e Tharpe (1994).

Subclasse: Indicação de interferência dos próprios pais e professores

Nos relatos das mães, foi observado que as mesmas indicam interferir nas tarefas de casa do filho, no sentido de auxílio, mas não foi observado nenhum tipo de ajuda intensiva, ou alguma necessidade especial de auxílio da mãe, para complementação das tarefas. Como pode ser visto a seguir, os relatos podem ser considerados comuns entre as mães de crianças matriculadas no ensino fundamental.

"Faz sozinho a tarefa."(M1).

“Às vezes eu pego o caderno e ajudo”(M4).

“Ele faz a tarefa sozinho, às vezes tem que pegar no pé...porque ele gosta muito de brincar, não é muito chegado em estudar não.”(M2).

E como já discutido, as mães deveriam estar orientadas a informar as professoras de todas as séries a serem cursadas pela criança, da deficiência auditiva unilateral e das estratégias que podem ser utilizadas para facilitar o desempenho acadêmico.

Mas, como explanado a seguir, nem todas as mães têm consciência da importância das orientações a serem transmitidas por elas, para as professoras:

“A única professora que ficou sabendo foi a desse ano, da quarta série.”(M3).

“Teve uma vez que eu conversei na segunda série... O professor desse ano não sabe.”(M4).

“Não, inclusive elas nem percebem. Eu que no começo do ano é que vou procurá-las, porque me orientaram para ela sentar sempre mais próxima da lousa”(M5).



Os relatos anteriores também indicam que, provavelmente, os professores acabam não recebendo informações que seriam importantes para o trabalho com o aluno com deficiência auditiva unilateral.

Os próximos relatos indicam quais são as queixas que as professoras fazem para os pais sobre o desempenho acadêmico dos filhos:

“Eu tive reunião esses dias, aí a professora falou a mesma coisa, que ele tem preguiça de copiar as coisas da lousa...”(M2).

“A única reclamação que a professora manda é para ele caprichar na letra...”(M6).

Observando os relatos das mães, pode-se constatar que as queixas apresentadas parecem não guardar relação específica com a deficiência auditiva unilateral.

Subclasse: Descrição do comportamento social do filho na escola

Três mães relataram que a criança apresenta problema de comportamento, na escola, como visto a seguir:

“Ele é muito danado.”(M4).



"A professora sempre reclama do comportamento dele..."(M3).

"Esse ano, a professora disse que brigaram lá na escola. Ele deu um chute na cara do menino que deixou ele nervoso, ele é meio estouradinho."(M2).

As outras mães relataram que as crianças não apresentam problemas de comportamento e que nunca receberam reclamações da professora neste sentido.

Para Stein (1983), os pais de crianças com deficiência auditiva unilateral, freqüentemente, referem problemas de comportamento e os percebem mais facilmente que os professores, embora os professores sejam mais suscetíveis aos problemas da criança. Segundo o autor, pais e professores diferem quanto a percepção e a aceitação do comportamento da criança.

3.2 Relatos das Crianças

Neste tópico serão abordados os relatos das crianças e, sempre que necessário, recorrer-se-á aos relatos das mães como ajuda à reflexão sobre as implicações da deficiência auditiva unilateral, no desempenho escolar.



3.2.1 CLASSE: Indicação da orelha afetada

Os relatos das crianças indicam que todas elas têm consciência da deficiência auditiva e apontam corretamente o lado afetado, como exemplificado a seguir:

“Não escuto do direito.”(C1).

“O esquerdo”(C4).

Como discutido anteriormente, quando a orelha direita é a afetada pela deficiência auditiva, há maior probabilidade de a criança apresentar dificuldade na escola.

Considerando o número de sujeitos e as muitas variáveis que podem estar presentes no processo de aprendizagem da criança, não é possível afirmar neste estudo, apenas com base em relatos, a relação entre dificuldade escolar e a orelha afetada pela deficiência auditiva.

Pode-se apenas refletir, tomando como base o relato de uma das mães (M4), que afirma que o filho (C4) apresenta uma série de dificuldades escolares sendo que, neste caso, a orelha esquerda é a afetada.

Em outra situação, pelo relato de outra mãe (M1), a criança (C1) não apresenta dificuldade na escola e a orelha direita é a afetada.



Já, outra mãe (M3) aponta uma série de dificuldades no desempenho acadêmico do filho, sendo que o mesmo (C3) apresenta a deficiência auditiva na orelha direita.

3.2.2 CLASSE: Indicação da evolução da deficiência auditiva

Em relação à evolução da audição, todas as crianças afirmaram, nos relatos, que a audição não sofre flutuações, com exceção de uma criança, que afirmou:

“De vez em quando fica melhor.”(C3).

O relato dessa criança contradiz o relato da mãe, que afirmou que a audição do filho não é flutuante.

Lopes Filho (1997) relatou que, geralmente, em casos de fístulas perilinfáticas ocorre flutuações da audição. Mas, analisando todos os relatos relacionados a esta criança (C3), não foi verificado a possibilidade de associações com a ocorrência de fístula perilinfática, além do que, nos relatos das mães não aparecem indicações de otite, que poderiam criar na criança a impressão de melhora ou piora da audição.



3.2.3 CLASSE: Indicação de manifestações relacionadas à deficiência auditiva

Nesta classe foram abordados os relatos mais importantes, relacionados aos sintomas apresentados pelas crianças em decorrência da deficiência auditiva.

Apenas duas crianças não referiram ter dor (otalgia), o restante das crianças apontaram a otalgia como um dos sintomas, sendo que algumas relataram dor na orelha com deficiência auditiva e outras, na orelha com audição normal, como exemplificado a seguir:

“De vez em quando...só no ouvido que eu não escuto”(C2).

“As vezes é nos dois, as vezes só dá no esquerdo, ou no direito” (C5).

“Nesse ouvido não... as vezes tenho no outro” (C6).

Como a ocorrência de otite apareceu em muitos dos relatos das mães, pode-se justificar a otalgia referida pelas crianças como sintoma desta doença.

Lembrando que, nos casos de deficiência auditiva unilateral, a integridade da orelha com audição normal é fundamental, por fazer a

“compensação auditiva” da outra orelha, estes relatos das crianças devem ser considerados como preocupantes.

Algumas crianças relataram a presença de zumbido na orelha com deficiência auditiva, como demonstrado abaixo:

“Tenho de vez em quando. Ah, é igual barulho de secador”(C2).

“Tem. As vezes diminui, na escola mesmo...”(C5).

“Parece um zunido de abelha”(C5).

Para Fukuda (1997), o zumbido, também denominado *tinnitus* ou *tinido*, é uma sensação de som percebido pelo indivíduo, independentemente do estímulo sonoro externo. Geralmente é referido como chiado, apito, barulho de cachoeira, de cigarra, do escape da panela de pressão, do esvoaçar de inseto, batimento de asa de borboleta, apresentando-se de forma contínua ou intermitente, constante, mono ou politonal. Deve ser considerado como um sintoma de alguma doença ou como seqüela de alguma agressão sofrida pelo sistema auditivo, podendo ser sentido numa das orelhas ou em ambas, simétrica ou assimétrica; ou o paciente pode referir-se ao zumbido dentro ou fora da cabeça.

Como já visto, as mães não relataram o zumbido como sintoma apresentado pelas crianças, provavelmente devido ao fato das crianças não se queixarem para as mães da presença deste sintoma.

3.2.4 CLASSE: Descrição do desenvolvimento acadêmico

Quanto ao desempenho escolar, algumas crianças relataram dificuldades em disciplinas específicas, como exemplificado a seguir:

“Acho difícil língua portuguesa e matemática também”(C4).

“Ah... tem algumas”(C3).

“Matemática e português eu acho mais difícil... Ah, as vezes eu estou prestando atenção e começo a prestar atenção em outra coisa, não sei, é difícil...”(C5).

Os relatos das crianças não contradizem os relatos das mães, com exceção do relato de uma das crianças (C5). Esta criança, como visto no exemplo, apresenta dificuldade em algumas disciplinas, mas segundo a mãe, ela é “boa aluna” e não tem maiores dificuldades.

As dificuldades consideradas mais significativas, pelos relatos das crianças, foram aquelas relacionadas à presença do ruído na sala de aula, como apresentado a seguir:

“É, mas quando está muito barulhento eu tenho dificuldade.”(C1).



"Quando eu sento do lado esquerdo e o lado direito fica para o lado da professora, daí o barulho atrapalha."(C2).

"Escuto... mas se tiver outras pessoas conversando, aí não dá!"(C3).

"...dá para escutar melhor quando ela grita. Ela grita mais do que fala baixo."(C3).

"Porque quando todo mundo está falando, não dá para ouvir o professor."(C4).

"Às vezes consigo entender o que a professora fala, mas muito pouco."(C5).

"Às vezes a pessoa me chama e eu fico por fora, eu não atendo. Sempre acontece, eu fico desligada."(C5).

"Entendo um pouquinho quando tem barulho."(C6).

Estes relatos são considerados extremamente importantes, pois demonstram dificuldades apresentadas pelas crianças e que, pelo visto anteriormente, não fazem parte dos relatos das mães entrevistadas.

Uma vez que os ambientes ruidosos da escola interferem nas atividades de ensino, torna-se indispensável por parte do professor, o



conhecimento do problema auditivo e de estratégias para propiciar um adequado rendimento escolar às crianças com deficiência auditiva unilateral.

Mas, muitas vezes, como observado nos relatos das crianças, estas não manifestam suas dificuldades à professora, como exemplificado a seguir:

"Eu fico quieta."(C5).

"Não falo nada."(C6).

Estes relatos estão de acordo com o explanado anteriormente por Northern e Downs (1989), que referiram que a criança é raramente capaz de expressar suas dificuldades, mesmo que a ocorrência da perda seja mais traumática para ela do que os adultos avaliam.

Também foi observado nos relatos, que nenhuma das crianças está posicionada corretamente em sala de aula, como visto a seguir:

"Sento na segunda."(C5).

" No primeiro dia a gente escolhe a carteira e depois a gente senta no lugar que a gente escolheu."(C2).

"Não dá, a professora mandou eu trocar, eu estava na frente, fiquei em segundo, aí o



menino entrou no meu lugar, agora estou na penúltima.”(C3).

“...quando eu estava naquela carteira do fundo o professor falava eu só estava ouvindo daquele lado um pouquinho. Agora eu só estou sentando na frente, aí dá para ouvir.”(C4).

Para Bess & Tharpe (1986) a recomendação tradicional de posicionamento preferencial em sala de aula não é suficiente para as salas de aulas modernas, nas quais a liberdade de mobilidade dos estudantes é enfatizada. Entretanto, muitos professores se deslocam pela sala de aula durante a leitura e, conseqüentemente, os alunos com posição preferencial estão em pior lugar nas situações de escuta. No ambiente de sala de aula, o nível de ruído é um fator a ser considerado sobre os possíveis efeitos da deficiência auditiva unilateral em crianças pequenas. Embora haja certas possibilidades arquitetônicas para a acústica em sala de aula, muitas pesquisas têm indicado que o nível de ruído nas salas de aulas do jardim da infância e ensino elementar excedem os níveis mínimos.

Oyler et al (1987) relataram que a recomendação tradicional de posicionamento em sala de aula para crianças com deficiência auditiva unilateral é sempre válida. A criança deveria estar posicionada para: levar vantagem com sua orelha boa; minimizar a interferência do ruído gerado dentro e fora da sala de aula; ter claro e visível qualquer suplemento visual necessário para comunicação.



Além disso, afirmaram que o ambiente estruturado com o mínimo de ruído e reverberação é o ideal. O uso de pistas visuais, listas de vocábulos importantes e palavras não conhecidas no quadro negro, ou em transparências, é estimulante para a criança.

Segundo Bess & Tharpe (1984), se a criança está sentada em uma área, onde a orelha com deficiência auditiva está voltada para a professora e de costas para a classe, portanto mais distante da fonte sonora, a experiência auditiva é severamente reduzida .

Sendo assim, a fim de reduzir os efeitos do ruído e reverberação, o posicionamento considerado ideal para situação de sala de aula seria a criança sentada na primeira carteira, a orelha com audição normal voltada para a sala de aula e para o professor, e a orelha com deficiência auditiva voltada para a parede.

Apesar de as crianças terem afirmado nos relatos algumas dificuldades em sala de aula, principalmente quando em presença do ruído, elas não apontaram a deficiência auditiva como causa das dificuldades.



3.3 Relatos dos professores

3.3.1 CLASSE: Indicação do conhecimento da deficiência auditiva pelo professor

Foi observado nos relatos que nem todos os professores tinham conhecimento do problema de audição dos seus alunos, como exemplificado a seguir:

“Não, eu não sabia”(P1).

“Não, só tomei conhecimento quando a mãe veio me falar. Ela só falou faz uns quinze dias, porque você viria”(P3).

“Sim, já me chegou ao conhecimento desse problema faz tempinho. A direção da escola me comunicou”(P4).

“Ela já me falou, no começo do ano”(P5).

Alguns professores tinham conhecimento da deficiência auditiva, mas não possuíam informação sobre o tipo ou grau da perda, ou outras possíveis conseqüências decorrentes do problema de audição, como visto abaixo:



"Só que, é o seguinte, como essa menina, ela já vem conosco desde a primeira série, então um professor vai passando o problema para o outro. Então, eu já conhecia o problema dela, mas eu conhecia como se ela tivesse uma infecção de ouvido, como dá uma infecção de garganta, mas eu não sabia que dava o problema de audição. Eu fiquei sabendo que ela tinha essa perda de audição agora, porque no começo do ano eu não sabia. Eu acho que os outros professores também desconhecem, porque nós só sabíamos que ela tinha infecção no ouvido."(P5).

Como visto, a professora demonstrou não ter conhecimento da proporção dos comprometimentos que a deficiência auditiva pode causar, sendo que a mãe desta criança (M5) relatou que comunicava o problema e explicava a todos os professores no início de cada ano letivo, conduta desejável nesses casos.

3.3.2 CLASSE: Descrição do desenvolvimento escolar do aluno

Esta classe abrangeu todas as características relatadas pelos professores sobre o aluno em sala de aula, enfatizando desde o desempenho geral,



percepção das dificuldades e comportamento social na escola, até a possível interferência do ruído no ambiente escolar.

Estas características foram divididas em subclasses, que serão descritas a seguir:

Subclasse: Descrição do desempenho escolar do aluno

A opinião dos professores em relação ao desempenho da criança é de fundamental importância, ao se relacionar a deficiência auditiva unilateral com o rendimento em sala de aula, como descrito nos relatos a seguir:

“É um ótimo aluno, excelente aluno. Não tem dado problema nenhum na classe... ele acompanha os outros, é um menino super responsável, um dos primeiros a terminar as coisas.”(P1).

“É um bom aluno, mas que tem problema de comportamento, não por não querer fazer, não conseguir ou por falta de capacidade, por falta de...vontade.”(P2).

“É um aluno que veio muito fraco para a quarta série. Nem o básico ele sabia, que seria as quatro operações fundamentais. É péssimo,

ele escreve como uma criança de segunda série fraca.”(P3).

“Um aluno fraco. Olha, ele não realiza as atividades propostas do dia, dificilmente ele consegue ao menos copiar a matéria da lousa. Em questão de rendimento, conteúdo, está muito defasado, porque dificilmente ele termina uma atividade.”(P4).

“É, ela tá entre os alunos de nota média da classe, é que ela deixa algumas atividades sem fazer, mas ela é bastante esforçada. Comigo ela já tirou nota baixa, nota vermelha, mas é por falta de estudo em casa, não é por problema dentro da sala de aula. O problema dela é a distração, dela copiar a letra “a” na letra “b”, a letra “c” na letra “a”, entende?”(P5).

“É um bom aluno, tira boas notas, o desempenho é muito bom. A primeira série ele fez comigo no ano passado, teve um desempenho excelente, e esse ano também está tendo.”(P6).



Como visto, apenas duas das professoras (P1/P6) relataram ser bom o desempenho escolar da criança.

Duas professoras (P2/P5) citaram “distração” e “falta de vontade” como manifestações que interferem no desempenho da criança na escola. E como já discutido anteriormente, a deficiência auditiva unilateral associada à presença de ruído na sala de aula, pode fazer com que a criança apresente um déficit de atenção e, conseqüentemente, o desempenho acadêmico torna-se prejudicado.

O depoimento de uma das professoras (P5) contradiz o relato da mãe (M5), pois esta afirmou que a criança é boa aluna e apresenta desempenho excelente, o que não foi confirmado pela professora.

Em nenhum dos relatos foi observado referência à repetência, o que se deve ao próprio sistema educacional do país.

A deliberação CEE 9/97 instituiu o chamado regime de progressão continuada no ensino fundamental, que visa ajustar a realidade do fato pedagógico à realidade dos alunos, extinguindo as expressões habituais “aprovação” e “reprovação”. De acordo com este regime, todos os recursos disponíveis devem ser providos pela escola e pelo sistema, para levar o aluno ao aproveitamento das atividades escolares, para seu aproveitamento cognitivo e social e, conseqüentemente, ao progresso, o que afasta a concepção de progressão continuada da idéia de promoção automática, sugestiva de menor investimento no ensino. Todos os alunos deverão percorrer a escola fundamental em oito anos (ciclo1 e ciclo2), sendo acompanhados por recuperações paralelas. Se ao final de

algum ciclo algum aluno apresentar defasagens sérias na aprendizagem, este aluno deve prolongar a referida recuperação com programação específica, voltada aos conteúdos do ciclo ainda não dominados, pelo tempo necessário (Conselho Estadual de Educação – Presidência e Câmara do Ensino Fundamental).

A seguir será apresentado a fala de uma professora que comentou sobre este assunto:

“Você sabe como é o sistema, o aluno tem a reprova na quarta série apenas, agora a partir deste ano nós já temos em mãos maiores armas para estar retendo os alunos, mesmo que não seja na quarta, para que ele reveja o conteúdo que ficou defasado.”(P4).

Dancer et al (1997) demonstraram, após estudos, que os professores em sala de aula classificam os estudantes com deficiência auditiva unilateral como tendo atraso no desenvolvimento acadêmico, dificuldade de atenção e comunicação, pouca participação em sala de aula e comportamento alterado em relação a média da sala de aula.

Muitas crianças não apresentam desempenho proveitoso na escola devido a deficiência auditiva unilateral. Estudos sugerem que 25 a 35% das crianças com deficiência auditiva unilateral correm o risco de repetir uma série na escola. Estas crianças podem apresentar distração ou falhas de atenção. Elas



também podem ter problemas nas atividades propostas e manifestar sinais de cansaço nas atividades diárias da escola. A professora desta criança deveria ter consciência da deficiência auditiva, para que o desempenho fosse atentamente monitorado. Se problemas de audição são causadores de problemas escolares, o envolvimento dos professores pode trazer uma ajuda positiva, se eles tiverem conhecimento o mais cedo possível (The Center for Hearing Loss in Children Professional Information Séries).

Subclasse: Indicação de dificuldades escolares específicas do aluno

Alguns professores relataram dificuldades específicas apresentadas pelas crianças, que não apareceram nos relatos das mães e das próprias crianças, como visto abaixo:

"...por ele escrever muito mal. Ele tem letra de criança de primeiro ano e uma coordenação motora muito ruim."(P2).

"Ele vai mal em todas as matérias, desde que ele não sabe ler. Escreve errado. Interpretação de texto também não faz. Ele não tem interesse nenhum por disciplina nenhuma."(P3).



"Não, ele não solicita. A partir do momento que ele começou a não entender, nem solicita, ele só pára. Na produção de texto é o mínimo que ele consegue."(P4).

"Quando ela tem alguma dificuldade ela pergunta, só que ainda ela não pergunta da carteira dela, ela vem perto de mim, onde eu estou, para perguntar."(P5).

Segundo Bess & Tharpe (1984), se a deficiência auditiva unilateral na criança fosse detectada precocemente, a criança seria monitorada cuidadosamente por médicos, fonoaudiólogos, profissionais da escola e pais. E se exibisse alguma dificuldade de comunicação ou educacional, um programa de acompanhamento seria recomendado. Para crianças em idade escolar, seria indicado instrução especial em tópicos de áreas específicas.

Como já discutido neste estudo, os relatos indicam que a maior parte dos professores não tem conhecimento da deficiência auditiva unilateral e nos relatos das mães percebe-se que estas não salientaram a importância de se transmitir as informações necessárias para o professor. Com isso, as crianças com deficiência auditiva unilateral podem estar privadas de atenção especial na escola, o que seria muito proveitoso, uma vez que, devido à deficiência auditiva, estas crianças estão mais propensas a apresentar dificuldades, além daquelas comuns às crianças matriculadas no ensino fundamental.



Oyler et al (1988) sugerem que quanto mais severa for a deficiência auditiva unilateral, mais provável a necessidade de serviço especial para a criança.

Subclasse: Descrição do relacionamento social do aluno na escola

Foi observado nos relatos que todas as professoras acreditam que as crianças com deficiência auditiva unilateral apresentam relacionamento social normal e compatível com a idade, pois participam de atividades práticas em sala de aula e o comportamento delas não difere daquele das crianças com audição normal. A seguir serão exemplificadas algumas verbalizações:

"Ele é bem participativo, eu tenho a impressão que a classe tá ótima pra ele."(P1).

"Não, com as crianças não. Ele se relaciona bem."(P2).

"O relacionamento dele com as outras crianças é normal."(P3).

"Nas aulas práticas ele participa ativamente. Às vezes alguma outra criança fala alguma coisa que ele não tenha gostado, ele parte para a agressão. Mas acredito que seja próprio até da idade."(P4).



Mas para alguns autores, as professoras das crianças com deficiência auditiva unilateral geralmente afirmam que estas crianças têm grande dificuldade em se relacionar com os colegas, menos confiança social, maior probabilidade de apresentar comportamentos de “encenação” ou “retração” na sala de aula, maior frustração e dependência do professor e mais freqüente descrédito junto a seus colegas. É possível que essas características de comportamento sejam apresentados por crianças com dificuldades acadêmicas. Seria importante investigar estas características de comportamento, como também a natureza dos problemas de aprendizagem em crianças com deficiência auditiva unilateral, para que uma efetiva intervenção possa ser planejada (Culbertson & Gilbert, 1986; Bess & Humes, 1998).

Subclasse: Descrição das condições acústicas das salas de aulas e suas relações com o comportamento do aluno

Apesar das crianças terem relatado anteriormente dificuldades para entender a fala dos professores, quando em presença do ruído, alguns professores demonstraram não perceber a relação entre o ruído e as dificuldades destas crianças. Os professores acreditam que se realmente as crianças apresentassem dificuldades devido ao ruído, elas próprias se manifestariam pedindo auxílio, como visto nas falas a seguir:



"Essa minha classe é uma classe excelente porque não tem barulho, tem classe que não tem condição. Mas você comparando a minha classe com as outras classes, você não vê dificuldade não, tanto é que eu não tenho percebido e ele não reclamou para mim..."(P1).

"Mas quando está muito barulho, ele não me procura. Que nem hoje, quando eu vou fazer uma explicação mais particular para os alunos, fica mais tumultuado. Aí ele não vai até mim. Eu entendo isso como uma falta de interesse, porque, como os outros procuram?" (P2).

"Ele não se manifesta." (P3).

"Raramente ele pede para eu repetir."(P4).

"Às vezes fica meio longe, parece que aéreo e sem entender. Eu pergunto: você entendeu ? Mas é difícil ele me fazer alguma pergunta."(P6)



Apenas uma professora (P5) ressaltou a influência do ruído, não por percepção própria, mas devido ao fato de que a própria criança (C5) manifestou a dificuldade, como visto a seguir:

“Quando você dá uma atividade mais agitada, que tem mais barulho, ela sempre pede para sair porque diz que dá dor de ouvido.”(P5).

Um único professor relacionou o ruído com o déficit de atenção apresentado pelo aluno, como exemplificado abaixo:

“Quanto mais barulhenta está a sala, menos atenção ele tem.”(P4).

De acordo com Vono-Coube et al (1999), a voz do professor em sala de aula está sempre em um nível inferior ao ruído ambiente. Conseqüentemente, isso levará a uma impossibilidade do aluno compreender o que o professor está ensinando. O ruído também pode acarretar problemas de comportamento e distúrbios na voz, pois a criança passa a falar mais alto para compensar o barulho, além da dificuldade na localização dos sons e dificuldade no desenvolvimento da fala, ou seja, por não entender a voz do professor ou dos

colegas com clareza, por causa do ruído, a criança tem dificuldade em desenvolver sua própria fala.

Considerando que na criança com deficiência auditiva unilateral apenas uma orelha apresenta limiares auditivos normais, e, conseqüentemente, as dificuldades citadas anteriormente estão mais propensas a acontecer, é de suma importância que os professores tenham conhecimento dos efeitos do ruído na sala de aula e de sua conduta em relação a essas dificuldades.

3.3.3 CLASSE: Conduta do professor frente à deficiência auditiva

Já foi discutido anteriormente que as professoras não têm consciência do problema de audição da criança e da conduta ideal a ser aplicada por elas nesses casos. Como demonstrado abaixo, alguns professores relataram ter alguns cuidados especiais com estas crianças, mas nenhum específico às estratégias em sala de aula, com crianças portadoras de deficiência auditiva unilateral:

“Mas eu mantenho a classe no mínimo de conversa possível.”(P1).

“Eu sempre tive o cuidado de olhar se ele está fazendo o ditado, se ficou alguma palavra, mas ele esta na frente, ele está fazendo.” (P2).

“...o lado direito da classe porque é o lado da janela, então todos esses cuidados é que a

professora tem. Então, eu não a coloco do lado direito de medo do vento, de bater vento nela e dar infecção no ouvido, então eu já passo ela para o lado esquerdo da classe”(P5).

Oyler et al (1987) apontaram algumas recomendações para a (re)habilitação de crianças com deficiência auditiva unilateral, principalmente a serem aplicadas por professores em sala de aula. Dentre as recomendações estão estratégias de comunicação como: falar sempre em direção a “orelha boa”; para facilitar a compreensão usar vocabulário familiar e sentenças menos complexas; se a criança entender errado, repetir utilizando tópicos e informações simplificadas; promover apoio visual a fim de prevenir entendimento errado ou confusão; declarar os tópicos antes de iniciar a conversação; ritmar a conversação à intensidade moderada e a um nível normal de conversação, com ocasionais pausas para permitir compreensão; enunciar claramente sem usar movimentos exagerados de lábios; usar entusiasmo na comunicação, com linguagem corporal e gestos naturais; checar a compreensão antes de mudar os tópicos.

Outra recomendação apontada pelos autores foi com referência a acompanhamentos futuros. Toda criança com deficiência auditiva unilateral deve passar por uma avaliação abrangente de fala e linguagem, assim que a perda auditiva for detectada. É recomendado que o desenvolvimento acadêmico seja monitorado cuidadosamente. Crianças identificadas como tendo dificuldades

seriam encaminhadas para avaliação cognitiva, motora, social, emocional, de habilidades de linguagem e avaliação psicoeducacional, a fim de identificar as que necessitam de serviços de apoio, minimizando a possível repetência.

A saúde auditiva da criança com deficiência auditiva unilateral, também deve ser enfatizada, evitando a exposição a altos níveis de ruído. A criança deve ser orientada a usar protetores auriculares, durante as atividades que supostamente apresentem altos níveis de ruído na escola.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS DADOS



4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS DADOS

A partir deste estudo, que teve como objetivo identificar a percepção que mães, professores e alunos têm sobre a deficiência auditiva unilateral, bem como as relações estabelecidas entre esse tipo de deficiência e o desempenho escolar, é possível tecer algumas considerações que emergiram dos relatos.

Foi constatado nos relatos das mães e das crianças que a orelha direita foi a mais freqüentemente afetada. Os professores, em sua maioria, não tinham conhecimento da deficiência auditiva do aluno e, tão pouco, da orelha afetada.

Em relação à aquisição e evolução da deficiência auditiva, as mães não souberam afirmar com certeza como se desenvolveu a deficiência auditiva do filho. Mas, como constatado nos relatos tanto das mães, como das crianças, provavelmente a perda auditiva de todas as crianças estudadas foi súbita e não sofre flutuações.

As idades, em que a deficiência auditiva de cada criança foi identificada, variaram, sendo que, na maioria dos casos, a deficiência foi identificada pela mãe ou familiares, antes da criança ingressar no ensino fundamental.

Os relatos dos professores indicaram que estes têm conhecimentos insuficientes relacionados às características da deficiência unilateral de seus alunos e suas possíveis conseqüências.

Após a identificação da deficiência auditiva unilateral todas as mães indicaram falta de informação dos médicos consultados quanto as

possibilidades diagnósticas, encaminhamentos adequados, as conseqüências trazidas pela deficiência auditiva unilateral e as orientações necessárias a serem transmitidas para os pais.

Além disso, os relatos das mães indicaram que os profissionais consultados não têm conhecimento sobre as estratégias de comunicação recomendadas nestes casos e nem sobre o uso do sistema F.M. ou da adaptação do tipo C.R.O.S., pois não cogitaram o seu uso em suas orientações.

Quanto à etiologia responsável pela deficiência auditiva de cada criança, apesar de a caxumba ser conhecida como principal causa da deficiência auditiva unilateral, foi mencionada em apenas um caso neste estudo. A meningite e o sarampo, apesar de serem conhecidos como causadores de deficiência auditiva bilateral, foram apontadas como possíveis etiologias da deficiência auditiva unilateral das crianças.

Os relatos das mães levam a interpretar que as mesmas não têm consciência da importância de se preservar a audição da orelha melhor e dos sintomas como dor e zumbido, relatados pelos filhos, nesta orelha.

Quanto ao desenvolvimento da fala, os relatos das mães também sugerem que as habilidades da fala devem ser investigadas em casos de deficiência auditiva unilateral.

A maior parte das mães (quatro mães) afirmou que os filhos apresentam alguma dificuldade na escola. As dificuldades consideradas mais significativas, a partir dos relatos das crianças, foram aquelas relacionadas à interferência do ruído na sala de aula.



Em relação ao desempenho escolar, os relatos das mães foram compatíveis com os relatos das professoras, ou seja, as crianças que foram apontadas pelos professores como tendo baixo rendimento escolar, foram as mesmas apontadas pelas mães como tendo dificuldades.

Os relatos das crianças informaram que as dificuldades apresentadas por elas, em sala de aula, não são manifestadas para as mães ou para os professores.

Também foi claro nos relatos dos professores, que estes não têm qualquer conhecimento das estratégias de comunicação ou de posicionamento em sala de aula, indicadas nos casos de deficiência auditiva unilateral.

O relacionamento social da criança na escola é considerado normal nos relatos dos professores. Mas, segundo os relatos de algumas mães, os professores reclamam do comportamento de seus filhos na escola. Foi observado que estas mães, que receberam reclamações por parte dos professores, são as mesmas que relataram que os filhos têm baixo rendimento na escola.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS



Além das indicações anteriores, o estudo permite as seguintes considerações:

- É necessário identificar as crianças com perda auditiva antes dos três meses de idade, a fim de se iniciar a intervenção educacional o mais precocemente possível, pois, no Brasil, o diagnóstico e intervenção são realizados em idades muito tardias;
- É de suma importância a realização de exames objetivos, como o de Emissões Otoacústicas Evocadas, em todas as crianças nascidas, independentemente de serem consideradas de risco para a deficiência auditiva. Este exame avalia a integridade neural das vias auditivas até o tronco cerebral e supera a avaliação auditiva comportamental na detecção precoce de perdas unilaterais;
- Em se tratando da cidade de Marília, que possui dois cursos de Fonoaudiologia e dois cursos de Medicina, procedimentos como triagem auditiva poderiam ser realizados em parceria por estes dois cursos, abrangendo tanto as crianças atendidas em hospitais, como em creches e postos de saúde;
- É necessário conscientizar os professores da possível interferência da deficiência auditiva unilateral no desempenho escolar e das estratégias que podem ser administradas por eles, para atenuação deste problema o mais precocemente possível;
- Uma das formas encontradas para lidar com essas questões, anteriormente pontuadas, foi a elaboração de um manual informativo. Este manual (Anexo



F), foi distribuído para os pais e professores envolvidos nesse estudo e será divulgado para os profissionais da área;

- Divulgação junto aos profissionais da saúde sobre a relação dos problemas auditivos com o desempenho acadêmico, a fim de engajá-los na busca de soluções para o problema;
- São necessários novos estudos a fim de se obter contribuições para amenizar os problemas decorrentes da deficiência auditiva unilateral em crianças;
- Há necessidade de maior esclarecimento da população em geral com relação à deficiência auditiva neurosensorial unilateral e suas consequências;
- Não é possível afirmar, com base apenas nos casos aqui estudados, a relação entre deficiência auditiva unilateral e desempenho escolar, mas considerando-se todos os aspectos descritos, podemos sugerir que as crianças com deficiência auditiva unilateral necessitam de acompanhamento especial por parte dos pais e professores.

6 REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

ABEL, R.M., BERT, D., McLEAN, J.A. Sound localization in hearing-impaired persons. In: Galchen, R.W., ed. Localization of sound: theory and applications. Canton, C.T.: Amphion Press, p. 207-219, 1962.

ABRAMOVICH, S., BILLINGS, R. Cochlear and brainstem auditory evoked potential recording in patients with unilateral sensorineural hearing loss. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 95, p. 923-30, 1981.

ALMEIDA, K., KATO, M.C.M. Potenciais auditivos: Respostas evocadas à estimulação elétrica. São Paulo: Livros, 1976.

ANDERSON, S.L. Hearing impairment in the public schools revisited. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 72, n.4, p. 590-94, 1963.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma de Padronização de Escrita. Rio de Janeiro, 1972. Rio de Janeiro, 1986.

BABIAN, R.A., BOWEN, C.A. The effects of cochlear implantation on the hearing of children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

CHOWAN, M. Hearing impairment among school children. *Ann. Otol. Rhinol. Laryng.*, v. 7, p. 161-167, 1971.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEL, S.M., BIRT, D., McLEAN, J.A. Sound localization in hearing-impaired listeners. In: Gatehouse, R.W., ed. *Localization of sound : teory and applications*. Groten, C.T.: Amphora Press, p. 207-219, 1982.
- ABRAMOVICH, S., BILLINGS, R. Cochlear and brainstem auditory evoked potential recording in patients with unilateral sensorineural hearing loss. *Jour. Laryng. Otol.*, v. 95, p. 925-30, 1981.
- ALMEIDA, K., ÍÓRIO, M.C.M. *Próteses auditivas: fundamentos teóricos & aplicações clínicas*. São Paulo: Lovise, 1996.
- ANDERSON, K.L. Hearing conservation in the public schools revisited. *Seminars in hearing*, v. 12, n.4, p. 340-64, 1991.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Níveis de Ruído para Conforto Acústico. NBR 10152. Rio de Janeiro, 1990.
- BAKKER, D.J. , BOEIJENCA, J.A. Ear- order effects on ear-asymmetry with monaural stimulation. *Europsychologia*, v. 8, p. 385-387, 1970.
- BERGMAN, M. Binaural hearing. *Arch Otolaryngol*, v.66, 572-578, 1957.
- BESS, F.H. The unilaterally hearing- impaired child: a final comment. *Ear and Hearing*, v. 7, n.1, p. 52-4, 1986.
- _____, GRAVEL, S.J., THARPE, A.M. *Amplification for children with auditory deficits*, 1996.
- BESS, F.H., HUMES, L.E. *Fundamentos de audiologia*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- BESS, F.H., THARPE, AM. An introduction to unilateral sensorineural hearing loss in children. *Ear and Hearing*, v. 7, n.1, p. 3-13, 1986.
- _____. Unilateral hearing impairment in children. *Pediatrics*, v. 74, , n.2, p. 206-16, 1984.
- BESS, F.H. Children with unilateral hearing loss. *J. Acad. Rehabil. Audiol.*, v.15, p. 131-44, 1982.
- BEVER, T.G., HURTIG, R.R., HANDEL, A.B. Analytic processing elicits right ear superiority in monaurally presented speech. *Neuropsychologia*, v. 14, p. 175-181, 1976.

- BEVILACQUA, M.C., FORMIGONI, G.M.P. *Audiologia educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva*. Carapicuíba, SP: Pró-fono, 1997.
- BOYD, S.F. Hearing loss: its educationally measurable effects on achievement. *Unpublished Master's thesis*. Southern Illinois University, Carbondale, Illinois, 1974.
- CANTU, L. Monaural hearing and sound localization (on line). Disponível na Internet via WWW. URL: <http://hubel.sfasu.edu/courseinfo/sl99/monaural.html>. Documento capturado em 10 de abril de 1999.
- CARGILL, S. , FLEXER, C. Strategies for fitting FM units to children with unilateral hearing losses. *Hearing instruments*, v. 42, n.7, p. 26-7, 1991.
- CATLIN, J. et al Monaural right-ear advantage in a target- identification task. *Brain and Language*, v.3, p. 470-81, 1976.
- CONSELHO ESTADUAL de EDUCAÇÃO- PRESIDÊNCIA e CÂMARA do ENSINO FUNDAMENTAL. *Avaliação e progressão continuada*. S.l.: s.n., 1998.
- CULBERTSON, J.L., GILBERT, L.E. Children with unilateral sensorineural hearing loss: cognitive, academic, and social development. *Ear and Hearing*, v. 7, n.1, p. 38-42, 1986.
- DANCER, J., BURL, NT., WATERS, S. Effects of unilateral hearing loss on teacher responses to the sifter. *American Annals of deaf*, v. 140, n.3, p. 291-4, 1997.
- DAVIS, H., SILVERMAN, S.R. *Hearing and Deafness*. 3.ed. New York: Holt, Rinehart, Winston, 1970.
- DIAS, T.R.S., OMOTE, S. Entrevista em educação especial: aspectos metodológicos. *Rev. Bras. Educ. Especial*, v.2, n.3, p.93-100, 1995.
- ELIAS, K.M.I. de F. Crianças pós-meningite: estudo do desenvolvimento da audição e da linguagem. *Pró- Fono: revista de atualização científica*, v.6, n.1, p.3-13, 1994.
- ERÉDIA, G. et al. Levantamento do nível de ruído em salas de aula de 1º grau do período da manhã, em escolas públicas de Marília: achados preliminares. In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 3, ENCONTRO DE PÓS GRADUAÇÃO, 1, 1999, Marília. Resumos. Marília: UNIMAR, 1999. p. 30.
- EVERBEG, G. Etiology of unilateral total deafness. *Annals of otology, rhinology and laryngology*, p. 711-730, 1960.



- FRY, D.B. Right ear advantage for speech presented monaurally. *Language and speech*, v. 17, p. 142-51, 1974.
- FUKUDA, Y. Zumbido: diagnóstico e tratamento. *RBM-ORL*, v.4, p.39-43, 1997.
- HALLMO, P et al, Unilateral sensorineural hearing loss in children less than 15 years of age. *Scan. Audiol.*, v.15, p. 131-7, 1986.
- HARRIS, R.W., REITZ, M.L. Effects of room reverberation and noise on speech discrimination by the elderly. *Audiology*, v. 24, p. 319-324, 1985.
- HAWKINS, D.B., WIGHTMAN, L.F. Interaural time discrimination ability of listeners with sensorineural hearing loss. *Audiology*, v. 19, p. 495-507, 1980.
- HENDRIX, R.A. et al. The use of diagnostic testing in asymmetric sensorineural hearing loss. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery*, p. 593-7, 1990.
- HOOD, J.D. Speech discrimination in bilateral and unilateral hearing loss due to ménière's disease. *British J. of Audiol.*, v.18, p. 173-7, 1984.
- HUGIB, D.O.C., COSTA FILHO, O.A. Otite média: considerações em relação à população de creche. In: LICHTIG, I. CARVALHO, R.M.M. *Audição: abordagens atuais*. Carapicuíba: Pró-fono, 1997, p.91-117.
- HUMES, L.E., ALLEN, S.K., BESS, F.H. Horizontal sound localization skills of unilaterally hearing-impaired children. *Audiology*, v.19, p.508-518, 1980.
- JENSEN, J.H., JOHANSEN, P.A., BORRE, S. Unilateral sensorineural hearing loss in children and auditory performance with respect to right/left ear differences. *British j. Audiol.*, v.23, p. 207-213, 1989.
- JERGER, S., JERGER, J. *Alterações auditivas: um manual para avaliação clínica*. São Paulo: Atheneu, s.d.
- KALLMAN, H.J. Ear asymmetries with monaurally- presented sounds. *Neuropsychologia*, v. 15, p. 833-5, 1977.
- KATZ, J. Tratado de audiologia clínica. 3.ed. São Paulo: Manole, 1989. p.1089.
- KELLER, D. , BUNDY, S. Effects of unilateral hearing loss upon educational achievement. *Child care, health and development*, v. 6, p. 93-100, 1980.
- KEYS, J. W. Binaural versus monaural hearing. *Journal of the Acoustical of America*, v. 19, n. 4, p. 629-631, 1947.



- KINSBOURNE, M. The cerebral basis of lateral asymmetries in attention. *Acta psychol.* v.33, p. 193-201, 1970.
- KLEE, T.M., DANSKY-DAVIS, E. A comparison of unilaterally hearing-impaired children and normal-hearing children on a battery of standardized language tests. *Ear and Hearing*, v.7, p. 27-37, 1986.
- KONKLE, D., SCHWARTZ, D.M. Binaural amplification: a paradox. In: BESS, F.H., FREEMAN, B.A., SINCLAIR, S. Ed. Amplification in education. Washington, D.C. : Alexander Graham Bell Association for the Deaf, 1981.
- KUMAR, A., MAUDELONDE, C., MAFEE, M. Unilateral sensorineural hearing loss: analysis of 200 consecutive cases. *Laryngoscope* 96, p 14-8, 1986.
- LICHTIG, I., CARVALLO, R. M. M.(Org.). *Audição: abordagens atuais*. Carapicuíba: Pró-Fono, 1997.
- LOPES FILHO, Otacílio de C. In: _____. Deficiência auditiva. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca, 1997. p.3-24.
- MANZINI, E.J. A entrevista na pesquisa social. *Didática*, v. 26-7, p. 149-58, 1990/1.
- MAUK, G.W. et al. Historical, political, and technological context associated with early identification of hearing loss. . *Seminars in hearing*, v.14, n.1, p. 1-17, feb. 1993.
- MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. *Unilateral Hearing Loss*. Documento capturado na internet em 29 de abril de 1998.
- MEDEIROS, M.C. A identificação da deficiência auditiva e o profissional da área médica. *Pediatria Moderna*, v.34, n.11, p. 767-773, 1998.
- NEWTON, V.E. Sound localisation in children with a severe unilateral hearing loss. *Audiology*, v. 22, p. 189-198, 1983.
- NÓBREGA, M. Aspectos diagnósticos e etiológicos da deficiência auditiva em crianças e adolescentes. São Paulo, 1994. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina, Universidade de São Paulo.
- NORA, J.J., FRASER, F.C. Genética médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.
- NORDLUND, B. Directional audiometry. *Acta Otolaryngol.*, v.57, p.1-18, 1964.



NORTHERN, J.L., DOWNS, M.P. *Audição em Crianças*. 3.ed. São Paulo: Manole, 1989.

OLIVEIRA, T.T. Detecção precoce da deficiência auditiva infantil: projeto piloto executado no Hospital Universitário de Santa Maria. *Lugar em Fonoaudiologia*, v.4, p.72-77, 1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Deficientes físicos no Brasil. *Consult. Méd.*, v.4, n.16, 1993.

OYLER, R.F., OYLER, A.L., MATKIN, N.D. Warning: a unilateral hearing loss may be detrimental to a child's academic career. *The Hearing Journal*, p. 18-22, sep. 1987.

_____. Unilateral hearing loss: demographics and educational impact. *Language, Speech and Hear. Serv. In Schools*, v.19, p. 191-200, apr. 1988.

OZDAMAR, O., KRAUSS, N., STEIN, L. Auditory brain stem response in infants recurring from bacterial meningitis. *Neurologic Assessment Arch. Neuro.* v.40, p.99, 1983.

PECKHAM, C.S., SHERIDAN, M.D. Follow-up at II years of 46 children with severe unilateral hearing loss at 7 years. *Child: care, health and development*, v. 2, p. 107-11, 1976.

_____, BUTLER, N.R. School attainment of seven-year-old children with hearing difficulties. *Develop. Med. Child. Neurol*, v. 14, p. 592-602, 1972. ⁴ 2

PENNACCHI, M.I. de T. *Procedimento de seleção de aparelhos de amplificação sonora individuais para uma população de deficientes auditivos neurosensoriais institucionalizada*. São Paulo, 1997. 110p. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

POLITZER, A. Studien uber die paracusis loci. *Arch Ohrenheil*, v. 11, p. 231-236, 1876.

PORTMANN, M., PORTMANN, C. *Tratado de audiometria clínica*. São Paulo: Roca, 1993.

RUSSO, I.C.P. , BEHLAU, M. *Percepção da fala : análise acústica do português brasileiro* . São Paulo: Lovise, 1993.

SANTOS, T.M.M. Disacusia pós-meningítica: estudo retrospectivo. *Distúrbios da Comunicação*, v. 3, n.2, p. 187-203, 1990.

- _____. Otite média: implicações para o desenvolvimento da linguagem. In: SCHOCHAT, E. *Processamento Auditivo*. São Paulo, Lovise, 1996, p. 107-124.
- _____, RUSSO, I.C.P. A prática da audiologia clínica. São Paulo: Cortez, 1993.
- SÃO PAULO (Estado) SECRETARIA da EDUCAÇÃO. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Dificuldades de linguagem e audição encontradas em alunos que freqüentam as primeiras séries escolares*. São Paulo: SE/CENP, 1985, 64 p.
- SEBASTIÃO, L.T. *Otite média e retenção escolar: estudo da audição e do passado otológico de escolares do primeiro grau*. Marília, 1994. 88p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista.
- SHAPIRO, I. Children's use of cros hearing aids. *Arch Otolaryngol.*, v. 103, p. 712-6,, dec. 1977.
- SHAW, W.A., NEWMAN, E.B., HIRSH, I.J. The difference between monaural and binaural thresholds. *Journal Except Psychol*, v.37, p.229-242, 1947.
- SILVA, A.A., MAUDONNET, O., PANHOCA, R. A deficiência auditiva na infância: retrospectiva de dez anos. *Acta Awho*, v.14, n.2, p. 73-5, 1995.
- SILVA, A. M. , GORDO, A. , PEREIRA, L.D. Índice Perceptual de Reconhecimento de Fala com e sem ruído em indivíduos portadores de perda condutiva e neurosensorial: estudo comparativo . *Acta Awho* ,v.16, n.4 , p. 174-78, 1997.
- SIMON, B. Unilateral hearing impaired and the question of learning disability. *Paper presented at the Illinois Speech and Hearing Association*, Chicago, 1977.
- SNIK, F.M. et al. Speech recognition in patients after successful surgery for unilateral congenital ear anomalies. *Laryngoscope*, v. 104, p. 1029-1034, 1994.
- SOUSA, L.C.A. et al. Surdez Infantil: Diagnóstico Precoce e Casuística da Fundação Paparella. *Rev. Bras. de Otorrinolaringologia*. (Rio de Janeiro), v.62, n.1, p.9-14, 1996.
- STEIN, D.M. Psychosocial characteristics of school-age children with unilateral hearing loss. *J.A.R.A.*, p. 12-22, 1983.

TABITH JUNIOR, A., FRANCO, E., BARBIERE, J., Levantamento da etiologia da deficiência auditiva em uma escola especial para deficientes auditivos. *Dist. Comum.*, v.3, n.1, p.118-123, 1985.

TARKKANEN, J., AHO, J. Unilateral deafness in children.. *Acta oto-laryng* 61, p. 270-8, (s.d.).

THE CENTER FOR HEARING LOSS IN CHILDREN PROFESSIONAL INFORMATION SERIES. Unilateral hearing loss: suggestions for your child (on line). Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.boystown.org/chlc/unilat.htm>. Documento capturado em 21 de abril de 1998.

THOMPSON & FULSON. Hearing assessment of at-risk infants. *Clinical Pediatrics*. apr. 1981. In: LEWIS, D. Audição: um procedimento de avaliação para crianças entre 5 meses e 2 anos de idade. São Paulo, 1987. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

VIEIRA, T., DIAS, T.R.S. A entrevista na pesquisa. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v.10, n. 2, 300-316, 1994.

VIEHWEG, R., CAMPBELL, R. Localization difficulty in monaurally impaired listeners. *Trans. Am. Otol. Soc.*, v.48, p. 339-350, 1960.

VONO-COUBE, C.Z.V., BEVILACQUA, M.C., FERNANDES, J.C. *Ruído em escola*. Bauru: HRAC-USP, 1999. (Cadernos de Audiologia, 4).

WALBER, C.A. et al. Deficiência auditiva: fatores etiológicos. *Distúrbios da Comunicação*. v.7, n.2, p. 117-123, 1995.

WRIGHT, J.P., FORD, H.L. Bacterial meningitis in developing countries. *Trop. Doct.* v.25, p.5-8, 1995.



ANEXO A – CARTA SOLICITANDO AUTORIZAÇÃO PARA CONSULTA DAS AVALIAÇÕES AUDIOLÓGICAS

Prezados Senhores,

Estou escrevendo esta carta com o intuito de solicitar a autorização para a realização de uma pesquisa com o objetivo de avaliar a eficácia da intervenção terapêutica em crianças com deficiência auditiva.

A pesquisa será realizada no âmbito do curso de Mestrado em Fonoaudiologia da Universidade de São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr. [nome do orientador].

Para realização desta pesquisa, é necessário que seja possível identificar e fazer um levantamento de dados sobre a eficácia da intervenção terapêutica.

Concordo que esta pesquisa é necessária e relevante para a melhoria da qualidade da intervenção terapêutica em crianças com deficiência auditiva.

Assim, solicito a gentileza de sua autorização para que eu possa realizar esta pesquisa e, caso necessário, para que eu possa acessar os dados da pesquisa.

Atenciosamente,

7 ANEXOS

ANEXO A – CARTA SOLICITANDO AUTORIZAÇÃO PARA CONSULTA DAS AVALIAÇÕES AUDIOLÓGICAS

Prezado(a) Senhor(a)

Estamos desenvolvendo um estudo que tem como objetivo detectar possíveis dificuldades escolares em crianças com perda auditiva unilateral.

Este estudo faz parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Educação da Unesp- Marília, e será desenvolvido pela fonoaudióloga Adriana Lombardi.

Para realização deste trabalho, entretanto, necessitamos identificar e fazer um levantamento de possíveis sujeitos para essa pesquisa.

Constatando que, no Brasil, pouca pesquisa é realizada sobre perda auditiva unilateral e suas possíveis consequências na aprendizagem, acreditamos que os resultados encontrados contribuirão de forma relevante nessa área.

Assim, solicitamos a gentileza de sua colaboração para podermos pesquisar os arquivos desta renomada instituição, a fim de identificar possíveis casos de perda auditiva unilateral.

Agradecendo antecipadamente.

Eduardo José Manzini
Docente do Depto de Educação
Especial e do Programa de Pós-Graduação
em Educação, Unesp- Marília



ANEXO B - MODELO DA FICHA ELABORADA PARA COLETA DE DADOS

REGISTRO:.....
DATA DO ÚLTIMO
EXAME:.....
NOME:.....
ENDEREÇO:.....
.....
CIDADE:.....
D.N.:.....IDADE:.....meses.....SEXO: () M () F

ETIOLOGIA:

- () Barotrauma
- () Rubéola Congênita
- () Meningite
- () Ototoxicidade
- () Sífilis
- () Diabete
- () Doença de Menière
- () Otosclerose
- () Consangüinidade
- () Síndromes
- () Trauma Craniano
- () Neurinoma
- () Tumores Intracranianos
- () Doença Autoimune
- () Iatrogenia
- () Toxoplasmose
- () Hereditariedade
- () Surdez Súbita
- () Não Consta
- () A esclarecer
- () Outros.....

OD

- () Audição Normal
- () Perda Auditiva Neurosensorial

OE

- ()
- ()

AUDIOMETRIA:

Aparelho:.....

VA	250	500	1000	2000	3000	4000	6000	8000
OD	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
OE	....	....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
VO	500	1000	2000	3000	4000			
OD	....	.....	.....	.....	.....			
OE	....	.....	.....	.....	.....			

LOGO AUDIOMETRIA:

OD IRF.....dB Monos.....%
 Diss.....%
 LDV.....dB

OE IRF.....dB Monos.....%
 Diss.....%
 LDV.....dB

IMITANCIOMETRIA:

Aparelho:.....

Curva Tipo: OD OE

OUVIDO DIREITO

OUVIDO ESQUERDO

Hz	HTL	REFLEXO	DIFERENÇA	Hz	HTL	REFLEXO

500
 1000
 2000
 4000

OBSERVAÇÕES DA ANAMNESE:

ANEXO C - ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO COM AS MÃES

Nome da

Mãe:.....

Endereço:.....

.....

D.N.:.....

Idade:.....Data:.....

- 1) Em qual ouvido seu filho apresenta a deficiência auditiva ?
- 2) Quantos anos ele tinha quando ocorreu a deficiência auditiva?
- 3) A perda auditiva foi "de uma vez" ou ele foi perdendo a audição aos poucos ?
- 4) Quem percebeu que ele não estava ouvindo bem ?
- 5) E como percebeu ?
- 6) Depois disso, a senhora procurou o médico? O que ele disse?
- 7) Ele reclama de barulho ou pressão no ouvido?
- 8) O seu filho fica incomodado quando tem muito barulho?
- 9) A audição piora, melhora ou fica sempre do mesmo jeito ?
- 10) Ele tem dor no ouvido?
- 11) Ele tem ou já teve infecção no ouvido?
- 12) E vertigem, tontura, dor de cabeça, desmaio, etc.?
- 13) Ele tem problemas para se comunicar, para expressar o que quer dizer ?
- 14) Ele já usou aparelho auditivo?
- 15) Tem alguém na família com algum tipo de problema de fala, de audição ou dificuldade para aprender ?
- 16) A senhora teve alguma doença quando estava grávida ? Por exemplo: rubéola, sarampo, catapora.
- 17) E o parto, como foi ?
- 18) Quais as doenças que ele (a) já teve?(por exemplo, catapora, caxumba, meningite, etc.)
- 19) Ele já fez alguma cirurgia ou algum tratamento mais sério?
- 20) Ele já tomou algum remédio forte?
- 21) Ele começou a falar com qual idade?
- 22) Ele já precisou fazer terapia com fonoaudióloga ?
- 23) Qual série ele está ?
- 24) Ele estuda em escola particular ou estadual?
- 25) Qual o nome da escola?
- 26) Ele já ficou de recuperação ou segunda época?
- 27) Ele já repetiu alguma série?
- 28) Tem alguma matéria em que ele apresenta mais dificuldade?
- 29) Ele faz a tarefa sozinho ou a senhora precisa ajudar ?
- 30) A professora já reclamou alguma vez do comportamento dele ou de algum outro problema ?
- 31) A senhora já conversou com alguém da escola sobre o problema de audição dele?

ANEXO D- ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO COM AS CRIANÇAS

- 1) Qual o ouvido que você não escuta bem?
- 2) Você tem dor nesse ouvido?
- 3) E no outro ouvido, você tem dor?
- 4) Você sente algum “barulhinho” neste ouvido que você não escuta?
- 5) A audição no ouvido pior é sempre igual ou você acha que tem dia que fica melhor?
- 6) Tem alguma matéria da escola que você acha mais difícil? Qual? Porque?
- 7) Você consegue entender o que a professora fala quando tem muito barulho?
- 8) Quando a professora faz ditado, você entende bem?
- 9) E quando os seus amigos conversam com você no meio do barulho, você entende?
- 10) O que você acha mais difícil na escola?

ANEXO E - ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO COM OS PROFESSORES

Nome do

Professor:.....

Idade:.....Sexo:.....

Série em que

leciona:.....

Local de

Trabalho:.....

- 1) Como ele está indo nas aulas? Como é o desempenho escolar dele ?
- 2) Você sabe se ele já ficou de recuperação ou já repetiu alguma série? Qual era a dificuldade?
- 3) Ele tem tido dificuldade em alguma matéria ?
 - Como ele se sai no ditado?
 - E na leitura?
 - E na escrita ?
 - E na redação, como ele é?
 - E com relação a interpretação de texto, como ele se sai?
- 4) E nas atividades práticas em sala de aula, ele costuma participar ?
- 5) Ele costuma pedir repetição sobre o que você está dizendo?
- 6) Ele é distraído ou sem atenção?
- 7) E quando tem muito barulho, você percebe se ele apresenta alguma dificuldade?
- 8) Você já conversou com alguém sobre o problema auditivo dele ?
- 9) Como é o relacionamento dele com as outras crianças?
- 10) Você vê alguma diferença entre ele e as outras crianças?

**ANEXO F – MANUAL INFORMATIVO PARA OS PROFESSORES DE
ALUNOS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA UNILATERAL**

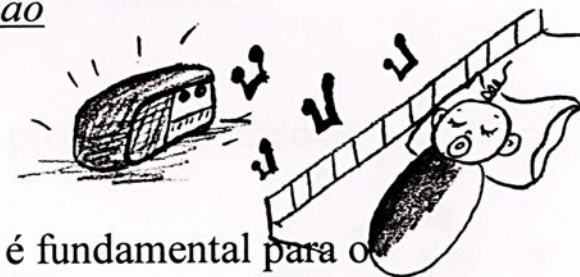


Manual informativo para os professores
de alunos com deficiência
auditiva unilateral

Adriana Lombardi
Eduardo José Manzini



Introdução



Sabemos que a audição é fundamental para o desenvolvimento cognitivo, acadêmico, social e de comunicação do indivíduo.

Assim, a deficiência auditiva, quer seja nos dois ouvidos (bilateral) ou em um ouvido apenas (unilateral), pode trazer problemas para o desenvolvimento da criança.

A deficiência auditiva unilateral geralmente não é percebida, sendo detectada

tardiamente pelos pais e professores devido ao fato de que a audição em um dos ouvidos é normal, fazendo a compensação da audição.

Segundo vários autores, as crianças com deficiência auditiva unilateral podem apresentar atraso no desenvolvimento escolar, além de menos confiança social, maior índice de retração, frustração, distração e dependência do professor quando comparadas às crianças com audição normal.



Principais dificuldades das crianças com deficiência auditiva unilateral:

- Compreender a fala na presença de ruído de fundo;
- Localizar a fonte sonora;
- Entender a fala distante ou de intensidade fraca;
- Detectar a fala do lado do ouvido com deficiência auditiva;
- Cansaço na sala de aula devido ao esforço necessário para a compreensão da fala do professor e dos colegas.

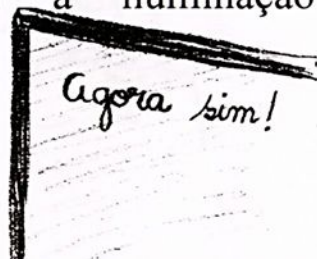


O que o professor pode fazer para amenizar
estas dificuldades:

- Posicionar a criança na carteira da frente, sempre tendo o cuidado de deixar a orelha com audição normal voltada para a sala de aula e a orelha com deficiência auditiva voltada para a parede;
- Posicionar a criança próxima do lugar onde o professor permanece a maior parte do tempo;
- Não deixar a criança sentada de frente para a janela pois ela pode precisar de apoio visual. Deixar a iluminação



4



favorável à criança, ou seja, atrás dela, destacando a face do professor e os colegas;

- Falar claramente, de frente e sempre em direção à melhor orelha;
- Para facilitar a compreensão, usar vocábulos familiares e sentenças pouco complexas;
- Nunca dar explicações ou falar voltado para a lousa;
- Se a criança entender errado, repetir utilizando tópicos e informações simplificadas;



5

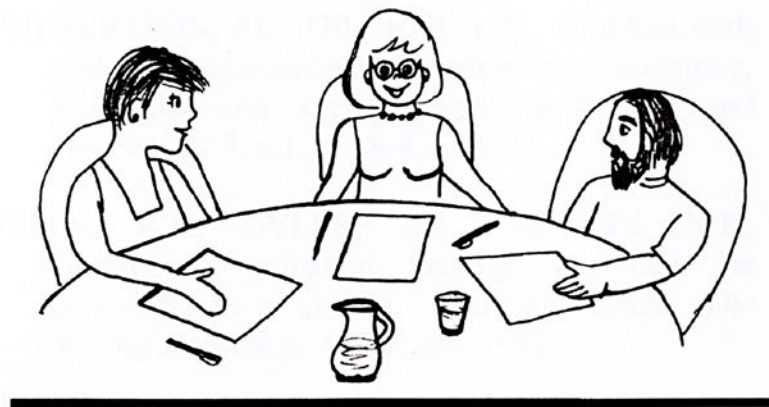


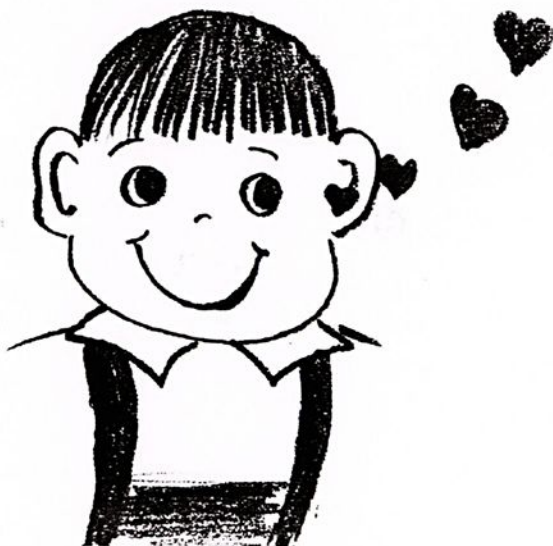
Usar entusiasmo na comunicação, utilizando linguagem corporal e gestos naturais;

- Não posicionar a criança junto a portas e janelas devido ao ruído externo;
- Evitar a interferência de ruídos externos ou competitivos durante as explicações;
- A fim de proteger a orelha com audição normal, evitar a exposição a altos níveis de ruído, excluindo o aluno de atividades que supostamente apresentem altos níveis de ruído na escola;



- Monitorar o desenvolvimento acadêmico cuidadosamente, e se constatada a necessidade, encaminhar o aluno para serviços de apoio;
- Comunicar o problema de audição da criança a outros professores e profissionais da escola que tenham contato com o aluno.





Bibliografia:

ANDERSON, K.L. *Hearing conservation in the public schools revisited*. Seminars in hearing, v. 12, n.4, p. 340-64, 1991.

BESS, F.H., HUMES, L.E. *Fundamentos de audiologia*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

BEVILACQUA, M.C., FORMIGONI, G.M.P. *Audiologia educacional: uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva*. Carapicuíba, SP: Pró-fono, 1997.

CULBERTSON, J.L., GILBERT, L.E. Children with unilateral sensorineural hearing loss: cognitive, academic, and social development. *Ear and Hearing*, v. 7, n.1, p. 38-42, 1986.

OYLER, R.F., OYLER, A.L., MATKIN, N.D. Warning: a unilateral hearing loss may be detrimental to a child's academic career. *The Hearing Journal*, p. 18-22, sep. 1987.

