

Janaína Vial

PERDA AUDITIVA EM INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO NEUROMOTORA:  
percepções e condutas de fonoaudiólogos e familiares

Trabalho apresentado à banca  
examinadora para conclusão do Curso de  
Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina  
da Universidade Federal de Minas Gerais.

Belo Horizonte

2008

Janaína Vial

PERDA AUDITIVA EM INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO NEUROMOTORA:  
percepções e condutas de fonoaudiólogos e familiares

Trabalho apresentado à banca  
examinadora para conclusão do Curso de  
Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina  
da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Sirley Alves da Silva  
Carvalho - Doutora em Biofísica Sensorial  
Co-orientadora: Amélia Augusta de Lima  
Friche - Mestre em Saúde Pública

Belo Horizonte

2008

Vial, Janaína

**Perda auditiva em indivíduos com disfunção neuromotora: percepções e condutas de fonoaudiólogos e familiares/Janaína**

Vial --Belo Horizonte, 2008.

xiii, 55f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Curso de Fonoaudiologia.

Título em inglês: Hearing loss in person with cerebral palsy: perceptions and conduct of speech therapist and family

1. Paralisia cerebral. 2. Diagnóstico. 3. Audição. 4. Família

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

Chefe do Departamento: Prof.<sup>a</sup> Ana Cristina Côrtes Gama

Coordenador do Curso de Graduação: Prof.<sup>a</sup> Letícia Caldas Teixeira

**Janaína Vial**

**Perda auditiva em indivíduos com disfunção neuromotora: percepções e  
condutas de fonoaudiólogos e familiares**

Parecerista: Ana Cristina de Oliveira Mares Guia

Aprovada em: 04 de julho de 2008

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus por guiar os meus passos.

Às crianças com disfunção neuromotora que lançaram em mim a vontade de contribuir de alguma forma para a melhora em seu processo comunicativo.

À Sirley que me recebeu como sua orientanda de maneira tão doce e carinhosa, me conduzindo até aqui.

À Guta por despertar meu interesse pelos desafios da disfunção neuromotora e pelo apoio constante ao longo do caminho.

Às instituições que atendem pacientes com disfunção neuromotora que me receberam com presteza e vontade de colaborar com a pesquisa, em especial as fonoaudiólogas que atuam nessas instituições.

Aos familiares dos indivíduos com disfunção neuromotora que participaram do estudo e que, na sua essência simples, me ensinaram o que não está nos livros.

À minha família: mamãe e Joyce pelo carinho e paciência e René pela imensurável ajuda durante a formatação desta!

Aos colegas de turma, sobretudo Viviane e Renata pelas experiências compartilhadas.

E ao meu amado Bruno, por dividir comigo esse sonho, ajudar-me a alcançá-lo e comemorá-lo como se fosse seu. E na verdade é!

Muito obrigada!

## Sumário

|   |     |
|---|-----|
| Agradecimentos.....   | v   |
| Listas.....   | vii |
| Resumo.....   | xii |
| 1 INTRODUÇÃO.....   | 1   |
| 1.1 Objetivos.....  | 2   |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA.....  | 3   |
| 2.1 Disfunção neuromotora.....  | 3   |
| 2.2 Perda Auditiva e disfunção neuromotora.....                                   | 5   |
| 2.3 Comunicação e disfunção neuromotora.....                                      | 8   |
| 2.4 Cuidadores do indivíduo com disfunção neuromotora: família e instituição..... | 11  |
| 2.4.1 A família.....  | 11  |
| 2.4.2 A instituição.....  | 13  |
| 3 MÉTODOS.....  | 14  |
| 3.1 Participantes.....  | 14  |
| 3.2 Local de realização do estudo.....  | 14  |
| 3.3 Instrumento.....  | 15  |
| 4 RESULTADOS .....  | 18  |
| 5 DISCUSSÃO.....  | 38  |
| 6 CONCLUSÕES.....   | 43  |
| 7 ANEXOS.....   | 44  |
| 8 REFERÊNCIAS.....  | 52  |
| Abstract  |     |
| Bibliografia consultada   |     |

## Lista de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Mapa da região metropolitana de Belo Horizonte..... | 15 |
|---|----|



## Lista de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Análise descritiva das instituições segundo número de indivíduos com disfunção neuromotora, diagnóstico de perda auditiva e utilização de AASI.....                             | 18 |
| Tabela 2. Distribuição dos casos de disfunção neuromotora segundo o grau de comprometimento.....  | 19 |
| Tabela 3. Distribuição das instituições segundo existência de convênios para realização de exames auditivos.....  | 20 |
| Tabela 4. Distribuição das instituições segundo realização de encaminhamentos para avaliação da função auditiva em indivíduos com disfunção neuromotora....                               | 21 |
| Tabela 5. Distribuição dos tipos de exames solicitados pelas instituições para diagnóstico auditivo.....  | 22 |
| Tabela 6. Distribuição das instituições segundo a presença de pacientes com diagnóstico de disfunção neuromotora e perda auditiva.....  | 23 |
| Tabela 7. Distribuição das instituições segundo critérios utilizados para encaminhamento do indivíduo com disfunção neuromotora à realização de exames auditivos.....                     | 24 |
| Tabela 8. Distribuição das respostas dadas pelos fonoaudiólogos acerca da relação entre disfunção neuromotora, perda auditiva e benefícios do AASI.....                                   | 25 |
| Tabela 9. Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora segundo a idade atual, a idade na época do diagnóstico de disfunção neuromotora e a idade de ingresso na instituição..... | 27 |

|  |    |
|--|----|
| Tabela 10. Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora quanto ao grau de parentesco com os informantes.....                | 28 |
| Tabela 11. Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora segundo a suspeita de perda auditiva pelos familiares.....          | 29 |
| Tabela 12. Distribuição dos indivíduos segundo a realização de exames auditivos após encaminhamento.....                             | 30 |
| Tabela 13. Distribuição dos indivíduos segundo a época de encaminhamento para a realização de exames auditivos.....                  | 31 |
| Tabela 14. Distribuição dos indivíduos segundo o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames auditivos.....     | 32 |
| Tabela 15. Distribuição dos indivíduos segundo os tipos de exames auditivos realizados.....  | 33 |
| Tabela 16. Distribuição dos indivíduos segundo o tipo de exames auditivos realizados.....  | 34 |
| Tabela 17. Distribuição dos indivíduos com perda auditiva segundo o uso efetivo do AASI e benefícios relatados pelos familiares..... | 35 |

## Lista de quadros

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1. Opinião dos fonoaudiólogos das instituições sobre os benefícios do AASI na comunicação do indivíduo com disfunção neuromotora e perda auditiva..... | 26 |
| Quadro 2. Opinião dos familiares em relação ao comportamento da criança diante da suspeita de perda auditiva.....   | 36 |
| Quadro 3. Opinião dos familiares sobre a experiência do indivíduo com o uso do AASI.....  | 37 |

## **Lista de abreviaturas e símbolos**

|      |  |
|------|--|
| DN   | Disfunção Neuromotora                                |
| PC   | Paralisia Cerebral                                   |
| PA   | Perda Auditiva                                       |
| SNAC | Sistema Nervoso Auditivo Central                     |
| AASI | Aparelho de Amplificação Sonora Individual           |
| JCIH | Joint Committe on Infant Hearing                     |
| BERA | Audiometria de respostas evocadas de tronco cerebral |

## Resumo

**Objetivos:** (1) Verificar se as instituições que atendem pacientes com disfunção neuromotora os encaminham para avaliação da função auditiva; (2) verificar quais são os exames solicitados pela instituição para o diagnóstico da perda auditiva; (3) verificar se os familiares dos sujeitos com disfunção neuromotora dão seguimento aos encaminhamentos solicitados pela instituição; (4) investigar, por meio dos familiares, qual é o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames e (5) averiguar se, para os fonoaudiólogos e familiares dos indivíduos que utilizam aparelho auditivo, esse recurso representa benefícios no processo comunicativo do usuário.

**Métodos:** Estudo observacional transversal. Foram aplicados dois questionários específicos e distintos, desenvolvidos pelas autoras, a cinco fonoaudiólogos que atuam em instituições especializadas no tratamento de indivíduos com disfunção neuromotora situadas em Belo Horizonte e Contagem selecionadas de maneira aleatória, e a 26 familiares desses indivíduos. Para o processamento e a análise dos dados utilizou-se o programa Epi Info versão 3.4. **Resultados:** Os resultados revelaram alta prevalência de perda auditiva na população com disfunção neuromotora, sendo 3,9% segundo o grupo de instituições e 45% segundo o grupo de familiares. 100% das instituições encaminham seus pacientes para o diagnóstico da PA e o exame mais solicitado para tal fim é a audiometria tonal. 100% dos familiares dão seguimento ao encaminhamento e segundo estes o BERA é o exame mais realizado. É breve o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização do exame, em média 1 mês. Apenas 77% da população com perda auditiva diagnosticada é usuário de AASI. Todos os fonoaudiólogos entrevistados e 55,6% dos familiares acreditam que o uso do AASI proporciona benefícios para o indivíduo com disfunção neuromotora associada à perda auditiva. **Conclusões:** Por meio dos resultados obtidos pode-se concluir que são realizados encaminhamentos para o diagnóstico de perda auditiva, as famílias dão seguimento aos encaminhamentos, entretanto, ainda é pequeno o número de usuários de AASI se comparado ao índice de perda auditiva nesta população. Devido a escassez de trabalhos na literatura científica acerca do conhecimento sobre as percepções e condutas relacionadas à audição por parte dos familiares e dos profissionais que lidam com o indivíduo com disfunção neuromotora, faz-se necessário

a realização de novas pesquisas nesta área, com o intuito de promover a reflexão por parte dos profissionais e garantir a melhoria da qualidade de vida desta população.

## 1 INTRODUÇÃO

Disfunção Neuromotora (DN) ou Paralisia Cerebral (PC) trata-se de uma alteração motora de caráter não progressivo decorrente de uma injúria cerebral ainda nos estágios precoces do desenvolvimento da criança. Caracteriza-se por perturbações de postura e/ou movimentos e, somado a isso, podem ocorrer outros prejuízos, como déficits auditivos, visuais e cognitivos, além de alterações da linguagem, do comportamento e da aprendizagem, tornando assim o quadro clínico do indivíduo com DN ainda mais complexo (Sousa e Pires, 2003).

A Perda Auditiva (PA), a forma mais comum de desordem sensorial humana causada por fatores ambientais ou genéticos, refere-se à diminuição dos limiares auditivos. Sabe-se que uma parcela considerável de indivíduos com DN apresenta algum tipo de alteração auditiva, desde perdas condutivas até perdas neurossensoriais severas ou profundas. Caso esta alteração não seja diagnosticada e tratada precocemente, ela pode acarretar conseqüências graves ou até mesmo impedir a comunicação e o desenvolvimento da linguagem nesses indivíduos (Lamônica *et al*, 2002).

Por comunicação entende-se relacionar com o outro e com o meio, permitindo trocas de informações e sentimentos. Por si só, o indivíduo com DN já apresentará alterações na comunicação uma vez que a exploração do meio em que vive é limitada em função do comprometimento motor. Se além do prejuízo motor esse indivíduo sofrer privação auditiva, ainda que mínima, sua comunicação se tornará ainda mais comprometida, podendo levar a alterações na linguagem em maior ou menor grau.

Vale ressaltar que neste contexto insere-se a família e/ou o cuidador do indivíduo com disfunção neuromotora. Em muitos casos, estes podem evitar a comunicação por acreditar que a patologia impede o sujeito de compreender o que lhe é dito pelo fato de muitos não utilizarem a fala em virtude do déficit motor apresentado.

Diante do exposto, evidencia-se a importância do diagnóstico precoce da perda auditiva no sujeito com DN. Este possibilitará intervenções necessárias, como terapia fonoaudiológica e adaptação de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), se necessário, permitindo assim, o máximo aproveitamento das possibilidades de desenvolvimento das habilidades comunicativas. Acredita-se que a intervenção propicia melhoria no processo de interação entre indivíduo com DN e seus familiares e cuidadores, levando, conseqüentemente, a um maior êxito no âmbito comunicativo

Vale ressaltar que nos casos de audição normal a família está ciente que o sujeito tem capacidade de receber a informação sonora e assim tende a estimular a comunicação, não isolando o indivíduo, fato que muitas vezes ocorre diante de uma PA.

De acordo com a nossa vivência e com a produção científica da área, existe uma lacuna acerca do conhecimento sobre as percepções e condutas relacionadas à audição, por parte de profissionais e familiares que lidam com o indivíduo com DN. Acreditamos que o levantamento de dados envolvendo este tema, norteará reflexões para mudanças de práticas visando a melhoria da qualidade de vida destes sujeitos.

### **1.1 Objetivos**

1. Verificar se as instituições que atendem pacientes com DN os encaminham para avaliação da função auditiva.
2. Verificar quais são os exames solicitados pela instituição para o diagnóstico da PA.
3. Verificar se os familiares dos sujeitos com disfunção neuromotora dão seguimento aos encaminhamentos solicitados pela instituição.
4. Investigar, por meio dos familiares, qual é o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames.
5. Averiguar se, para os fonoaudiólogos e familiares dos indivíduos com DN que utilizam AASI, esse recurso representa benefícios no processo comunicativo do usuário.



## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Disfunção neuromotora

A Paralisia Cerebral (PC) ou Disfunção Neuromotora (DN) é um transtorno persistente do movimento e da postura em decorrência de uma lesão não evolutiva no Sistema Nervoso Central (SNC) que ocorre num período limitado aos três primeiros anos de vida. O termo Disfunção Neuromotora não é muito utilizado, mas explica melhor a patologia em questão e por isto será utilizado nesse trabalho (Puyuelo *et al.*, 2001).

A incidência de DN é de 02/ 1.000 recém-nascidos vivos, sendo que há pouca variação entre os países industrializados. Vale ressaltar que nos últimos anos houve ligeiro aumento desses casos em virtude da maior sobrevivência de recém-nascidos com baixo peso ao nascer em função dos avanços da medicina. Nos países subdesenvolvidos esse número é ainda maior, em média 07/1.000. No Brasil, a incidência é de cerca de 3.000 a 4.000 novos casos por ano (Puyuelo *et al.*, 2001; Mancini *et al.*, 2002).

O termo Encefalopatia Crônica da Infância foi definido por Little em 1843 como sendo uma patologia caracterizada primordialmente por rigidez muscular de causas diversas. Entretanto, foi em 1897 que Freud sugeriu o termo Paralisia Cerebral, tão difundido na atualidade, e consagrado por Phelps para definir transtornos motores semelhantes ou não aos transtornos motores referidos por Little, cuja etiologia seria uma lesão cerebral.

Em 1959, a partir do Simpósio de Oxford, a Paralisia Cerebral passou a ser definida como seqüela de uma agressão encefálica que surge ainda na primeira infância e que se caracteriza, principalmente, por transtornos persistentes do tônus, postura e movimento. Constitui ainda um grupo heterogêneo no que concerne à etiologia e ao quadro clínico e, junto à sintomatologia motora, podem estar associados outros sinais e sintomas.

(Rotta, 2002)

Devido a essa diversidade de sinais e sintomas, o diagnóstico de DN deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar o mais precocemente possível (Cândido, 2004).

Algumas desordens associadas à DN são alterações de cognição, de visão, de audição, de atenção, de comportamento e de funções táteis. A epilepsia geralmente está presente; possíveis desordens de funções corticais mais altas podem gerar impacto importante nas atividades de vida diária. Além disso, a aquisição da linguagem pode estar atrasada e a criança com disfunção neuromotora pode apresentar transtornos de articulação, de fala, fluência e prosódia (Cândido, 2004; Frazão, 2004).

A etiologia da DN é diversa e a lesão cerebral pode ocorrer em três momentos, sendo eles: período pré-natal, perinatal e pós-natal. Os fatores de risco mais conhecidos são a prematuridade, baixo peso, asfixia perinatal e *apgar* baixo e, tais fatores ganham mais valor quando associados a outros como imaturidade neurológica, hemorragia intraventricular, necrose da substância branca e malformações congênitas que ocorrem dentro e fora do Sistema Nervoso Central. Outras causas da DN são infecções congênitas, hiperbilirrubinemia, toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus e ingestão pela mãe de estrógeno e hormônio para tireóide (Frazão, 2004).

A DN pode ser classificada levando em conta alguns aspectos, a saber:

### ENVOLVIMENTO MOTOR

- a) Espasticidade: é o tipo mais freqüente, está presente em lesões nos tratos piramidais e corresponde a um aumento na resistência ao movimento passivo;
- b) Movimentos involuntários: caracterizados por atividade motora involuntária decorrente de lesões nos gânglios da base. Os movimentos involuntários são classificados de duas formas: *coreoatetóide* (combinação entre movimentos coréicos que são generalizados, rápidos, arrítmicos e de início súbito, e movimentos atetóides que são contínuos, uniformes e vagarosos) e *distônicos* (determinam posturas bizarras que permanecem por um período variável, seguido de relaxamento);
- c) Rigidez: ocorre hipertonia generalizada após contração contínua dos músculos flexores e extensores;
- d) Ataxia: está relacionada a lesões cerebelares e caracteriza-se por alterações da marcha com alargamento da base em função da falta de equilíbrio. Além disso, há alteração na diadococinesia, dismetria, nistagmo e disartria. Vale ressaltar que a ataxia de forma pura é rara na DN;

- e) Hipotonia: é uma condição rara na DN e caracteriza-se por diminuição à resistência a movimentos passivos;
- f) Mista: resulta na combinação das alterações de movimentos descritas.

### TOPOGRAFIA

- a) Monoplegia: nesse caso, apenas um membro é afetado, sendo, portanto rara na DN;
- b) Hemiplegia: acomete os membros superior e inferior de um mesmo dimídio;
- c) Paraplegia: atinge apenas os membros inferiores. Nesses casos devem ser consideradas a possibilidade de lesão medular ou paraplegia espástica hereditária;
- d) Diplegia: afeta tanto a extremidade superior quanto a inferior, contudo os membros inferiores estão mais acometidos;
- e) Triplegia: envolve três membros, geralmente duas pernas e um braço;
- f) Tetraplegia: envolve, além dos quatro membros, o tronco, a cabeça e o pescoço.

### GRAU DE SEVERIDADE

- a) Leve: alterações finas de movimento;
- b) Moderada: dificuldade em relação à fala e a movimentos grosseiros, porém a capacidade em realizar atividades de vida diária está preservada;
- c) Grave: incapacidade para se locomover, usar as mãos e falar.

(Cândido, 2004)

## **2.2 Perda auditiva e disfunção neuromotora**

Indivíduos que apresentam disfunção neuromotora estão mais propensos a apresentar perda auditiva. Isso porque têm maior suscetibilidade às doenças que atingem o ouvido médio, como otites, e essas podem ser responsáveis pela perda auditiva apresentada. Porém, em alguns casos a perda pode ser neurossensorial uma vez que a maioria dos agentes etiológicos para DN coincide com aqueles que causam PA (Rosilho, 1998).

Vários são os fatores de risco para a perda auditiva, entre eles infecções congênitas como rubéola, sífilis, citomegalovírus, herpes e toxoplasmose, peso ao nascimento inferior a 1.500g, hiperbilirrubinemia, uso de medicação ototóxica, meningite bacteriana, *apgar* baixo ou asfixia, ventilação mecânica em período superior a cinco dias, síndromes, dentre outros (Moreira, 1999).

Diante do exposto é possível observar que muitos dos fatores de risco para PA são os mesmos que resultam em DN. Este fato explicita a relevância do diagnóstico precoce de perda auditiva e do acompanhamento da função auditiva em indivíduos com tal disfunção. Contudo, o intervalo entre a suspeita de PA e o diagnóstico audiológico permanece ainda muito longo, prejudicando o desenvolvimento da linguagem e das habilidades auditivas.

Atualmente existem diversos métodos para diagnosticar a perda auditiva. Por ser difícil observar as respostas de uma criança com DN durante a avaliação do comportamento auditivo em virtude da limitação motora é preciso lançar mão também de exames objetivos que avaliam a função auditiva, como as emissões otoacústicas e o potencial evocado auditivo (ABR ou BERA). Esse último, além do caráter objetivo, possibilita a avaliação eletrofisiológica, não-invasiva e é indicado para a avaliação da sensibilidade auditiva em indivíduos com dificuldades para responder à avaliação do comportamento auditivo.

(Mendonça, 1999)

O diagnóstico precoce é fundamental, pois a PA compromete além da expressão e recepção da linguagem, os aspectos cognitivos e a vida social, emocional e comunicativa da criança, o que freqüentemente afeta a relação com os seus familiares. Assim, quando uma criança apresenta PA congênita ou adquirida, a reabilitação precoce propiciará condições especiais para o aproveitamento da audição remanescente e desenvolvimento da linguagem. Caso contrário, poderá ocorrer drástica redução dos meios de aquisição de conhecimento e de compreensão do mundo, prejudicando ainda mais o desenvolvimento emocional e intelectual dessa criança (Mendonça, 1999; Diniz, 2007).

Vale ressaltar que o diagnóstico das alterações auditivas em crianças com DN, assim como o tratamento, deve ser interdisciplinar envolvendo diversos profissionais como o pediatra, neurologista, geneticista, otorrinolaringologista, fonoaudiólogo,

terapeuta ocupacional, fisioterapeuta e oftalmologista (Limongi, 2000; Rotta, 2002; Cândido, 2004).

Um protocolo abrangente para avaliar a função auditiva nesses indivíduos, compreende os seguintes itens:

- a) Anamnese
- b) Exame otorrinolaringológico
- c) Observação do desenvolvimento cognitivo, social, motor, da linguagem, auditiva e visual
- d) Audiometria de respostas comportamentais (BOA)
- e) Limiar de reconhecimento de fala
- f) Audiometria de reforço visual (VRA) caso a criança tenha suficiente controle de cabeça e seja capaz de perceber reforço visual apropriado.
- g) Imitância acústica
- h) Emissões otoacústicas por produto de distorção (DPOAE): este procedimento é de grande valia na avaliação da criança com DN por ser um teste objetivo que permite a identificação da perda auditiva, além do diagnóstico diferencial entre alteração periférica e central.
- i) Audiometria de respostas evocadas de tronco cerebral (BERA): na criança com DN o BERA fornece mais informações sobre as estruturas do Sistema Nervoso Auditivo Central e permite identificar o grau da perda auditiva em altas frequências. Contudo, pode apresentar latências aumentadas em virtude de alterações maturacionais do SNAC.

Além dos testes adotados no protocolo descrito, outros testes objetivos de registro de potenciais auditivos de latências médias e de latências tardias têm contribuído para avaliar não somente o SNAC, o tronco cerebral e o córtex auditivo, como também para avaliar o processamento auditivo em crianças com disfunção neuromotora.

(Limongi, 2001)

Sabe-se que a audição tem papel fundamental no desenvolvimento infantil e que qualquer alteração auditiva poderá trazer conseqüências no desenvolvimento social, afetivo, cognitivo e, principalmente, lingüístico. Por tais razões é necessário o diagnóstico diferencial entre audição normal, deficiência auditiva periférica e alteração auditiva central. Apesar das dificuldades enfrentadas para este diagnóstico em

indivíduos com DN, o mesmo é fundamental para nortear o trabalho da equipe de reabilitação e, apesar da relevância dos exames objetivos no diagnóstico de DA, a observação do comportamento auditivo ainda é indispensável (Moreira, 1999; Limongi, 2000; Sassada *et al*, 2004; Vieira *et al*, 2007).

Vários estudos relatam a prevalência de perda auditiva em indivíduos com disfunção neuromotora quando comparados com indivíduos sem tal acometimento. Nesses estudos a prevalência de perda auditiva variou aproximadamente entre 20 a 50% (Young, 1989; Braga, 1995; Lamônica, 2000, Lamônica, 2002).

Ressalta-se o estudo que avaliou a audição de 67 indivíduos com DN de diversos tipos, de ambos os sexos, na faixa etária de 07 a 16 anos e foi constatada perda auditiva em 51% dos indivíduos avaliados. Cabe salientar que, nesse estudo, a maioria dos prováveis fatores etiológicos apontados pelos responsáveis como causador da DN são também considerados fatores etiológicos para a perda auditiva, como hipóxia, prematuridade, uso de medicamentos na gravidez, infecção hospitalar, fator RH materno, alcoolismo e/ou uso de drogas, circular de cordão, desnutrição, entre outros (Lamônica *et al.*, 2002).

### **2.3 Comunicação e disfunção neuromotora**

No curso do desenvolvimento de uma criança se entrelaçam dois processos básicos e fundamentais: a maturação biológica e os processos de aprendizagem fisiológicos. A maturação é um processo determinado geneticamente e dotado de leis internas, enquanto a aprendizagem fisiológica resulta da interação do indivíduo com o meio em que está inserido e, por essa razão, os resultados são extremamente individuais (Azcoaga *et al.*, 1981).

Pelo exposto, sabe-se que a disfunção neuromotora limita a criança a explorar o meio a qual pertence, dificultando assim o desenvolvimento da comunicação e da linguagem. Neste caso, a presença de uma perda auditiva acarretará conseqüências ainda maiores.

A privação auditiva não só compromete o desenvolvimento de habilidades específicas, mas também o potencial do indivíduo de entender e se fazer entender. Os problemas, decorrentes desta privação, podem ser minimizados com o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) que permite o resgate da percepção dos sons

da fala e dos sons ambientais, promovendo a melhora da habilidade de comunicação (Russo, 1988).

A comunicação é a capacidade dos seres humanos transmitirem informações de naturezas diversas por intermédio de diferentes sistemas. Assim como a comunicação, a linguagem apresenta caráter social e é o resultado de uma atividade nervosa complexa que possibilita a comunicação por meio de símbolos pertencentes a uma mesma comunidade lingüística. Vale ressaltar que a atividade nervosa complexa mencionada refere-se à base biológica da linguagem e o contexto, sendo um conjunto de variáveis ambientais de caráter verbal e não-verbal com as quais a criança interage, é também fundamental na aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Estima-se que aproximadamente 60% dos casos de DN apresentam alteração de linguagem, interferindo assim na comunicação. As características dessas alterações podem variar desde pequenos déficits em nível morfológico até problemas graves de compreensão que exigem atendimento especializado. Se além das limitações motoras o indivíduo com DN apresentar perda auditiva, o uso da linguagem tenderá a ficar mais comprometido em função da privação sensorial.

Quando há distúrbio de linguagem associados à DN duas possibilidades devem ser consideradas. A primeira corresponde à associação de deficiência mental e, nesse caso, as alterações de linguagem são agravadas pelo déficit motor, o que provavelmente dificultará as interações verbais. Num segundo caso, o indivíduo com DN apresenta desenvolvimento cognitivo global normal, porém com algum grau de alteração de linguagem, que pode ser no desenvolvimento fonológico e morfossintático, ou nos aspectos semânticos e psicolingüísticos.

(Puyuelo, 1992).

Outro aspecto a ser considerado no contexto comunicativo de crianças com DN é a fala. Nesse tipo de disfunção, os aspectos relacionados à produção dos sons podem estar bastante afetados, alterando assim as aquisições lingüísticas (Casanova, 1992).

Devido ao comprometimento motor inerente à DN os problemas motores da fala são de ordem disártrica tendo em vista alterações de articulação, voz e prosódia. Além disso, como muitas crianças com DN são fisicamente ativas com contrações e movimentação de membros e postura de tronco e cabeça constantemente instáveis, a

fala parece ser praticamente impossível nesses casos, na ausência de tratamento especializado (Boone e Plante, 1994).

Assim, são vários os problemas encontrados na comunicação dessas crianças, os quais podem variar desde a ausência de atitude comunicativa, passando por graves dificuldades na comunicação, até distúrbios de linguagem. Nesta área, as alterações encontradas são percebidas no nível sintático e/ou semântico, caracterizadas por frases com ausência ou inversão na ordem de seus elementos, tornando-as muitas vezes sem significados.

Nesse contexto, resalta-se a relevância da audição no processo comunicativo. Ouvir bem é um fator básico para a aquisição da linguagem. Muitas vezes a criança com PA não diagnosticada é confundida como deficiente mental. A ausência deste diagnóstico implica na privação da adequada seqüência maturacional das vias sensoriais.

(Rosilho, 1998)

Sabe-se que, sobretudo os três primeiros anos de vida de uma criança são básicos ao seu desenvolvimento geral, principalmente no que tange a comunicação. Na presença de PA, esta pode acarretar prejuízos na aquisição e desenvolvimento da fala e da linguagem, influenciando, por sua vez o desenvolvimento cognitivo, escolar e social da criança, afetando a comunicação desta (Amorim, 1998).

A intervenção fonoaudiológica em crianças com perda auditiva implica no diagnóstico, protetização e (re)habilitação. Nas crianças que fazem uso de aparelho de amplificação sonora individual observa-se melhora no desempenho das habilidades auditivas e, conseqüentemente maior acessibilidade à oralidade (Couto e Lichtig, 2003).

Há poucas dúvidas de que os AASI são uma invenção muito importante para auxiliar a criança com PA. Tais aparelhos proporcionam à criança com déficit auditivo o ótimo uso da audição residual de maneira que os marcos da fala e da linguagem possam ser atingidos em níveis etários apropriados. Exceção pode ser feita nos casos de disfunção neuromotora moderada ou grave em que a fala terá sua produção comprometida também em função da limitação motora. Vale ressaltar que a principal razão para recomendar o uso do AASI é tornar possível à criança comunicar-se melhor utilizando o aparelho auditivo do que sem o mesmo (Northern e Downs, 2005; Magalhães *et al*, 2007).



## **2.4 Cuidadores do indivíduo com disfunção neuromotora: família e instituição**

### **2.4.1 A família**

Os pais, surpresos com o nascimento de uma criança com DN, podem desenvolver vários sentimentos como rejeição, superproteção e exigência, estabelecendo dessa forma um ambiente familiar pobre em recursos para um desenvolvimento global adequado. Dependendo do tipo da disfunção neuromotora, as respostas emitidas pela criança serão diferentes: quando os familiares ou demais adultos falam com uma criança espástica ou atáxica, esta será lenta em emitir sons ou apresentar expressão facial, o que não ocorre com uma criança atetóide que apresentará excesso de expressões faciais. Essas manifestações podem evidenciar para esses adultos falta de compreensão ou inteligência por parte das crianças com DN que, por conseqüência, tendem a desistir facilmente de se comunicar com a criança. Com esta atitude, o indivíduo com DN estará privado de uma das mais importantes estimulações, havendo sempre um número restrito de interlocutores com o mesmo (Rosilho, 1998).

É importante salientar que uma relação entre duas pessoas só existe quando é possível haver entre elas uma troca de sentimentos, pensamentos e ações. Como as demais crianças, aquelas com DN nascem com o talento de se ligar socialmente ao outro. Contudo, apresentam limitações específicas que os familiares devem reconhecer para compreender e ajudar essas crianças. Essa ajuda deve fazer com que a mãe descubra seu filho, seu potencial e suas forças, uma vez que determinadas atitudes dos familiares e/ou cuidadores, como evitar a comunicação, podem dificultar a vida da criança com DN. No entanto, a interpretação que os pais fazem das produções sonoras da criança com DN, em muitos casos, enfatizam ainda mais a patologia em questão. Ao ser diagnosticada a injúria neurológica, o olhar dos pais tende a estar direcionado para a lesão, para os sintomas da disfunção, e não para as possibilidades que o filho tem de superar a determinação biológica da DN. Com isso, as atitudes da família variam de um total pessimismo a um otimismo quase “cego”. Cabe ainda salientar que, em alguns casos, a atitude interpretativa da mãe faz calar a criança ao invés de trazê-la para a linguagem. Assim, ou se implica que o filho está impossibilitado de qualquer interação comunicativa e não há nada que possa ser feito, ou a preocupação materna se volta para a necessidade de “ensinar”. Nesses casos, o que se observa é que a mãe

tende a falar de maneira ininterrupta e aleatória, com o objetivo de ensinar seu filho a falar, ou ainda, no caso oposto, permanece em silêncio quase total (Limongi, 2000).

Nota-se, portanto, que as alterações comunicativas não afetam apenas a criança com DN, mas também o interlocutor. Em algumas vezes, este não é capaz de perceber as habilidades lingüísticas da criança com quem ele interage, não sabendo escutar e nem respeitar o seu ritmo de comunicação (Puyuelo *et al.*, 2001).

Em muitos casos, os familiares das crianças com DN não se queixam ou se atentam para a possibilidade da criança não escutar, o que faz com que perdas auditivas, embora presentes, passam despercebidas. Isso pode ser explicado por várias razões. A primeira delas é que o déficit motor inerente à DN, a dificuldade da criança de realizar atos motores voluntários e os padrões motores involuntários apresentados em alguns casos, contribuem em conjunto para mascarar a percepção dos familiares. Outra razão é que, em vários momentos, os familiares adotam condutas para facilitar a interação com o indivíduo com DN, como levar a criança até o estímulo, falar sempre de frente para ela, interpretando sempre a comunicação dessas crianças ou falando por elas. Assim, os familiares explicam as falhas nas atividades auditivas como consequência das alterações motoras intrínsecas à disfunção neuromotora, contribuindo assim para o diagnóstico tardio da PA (Lamônica, 2002).

A criança com perda auditiva, independente de apresentar DN ou não, deve receber intervenção fonoaudiológica precoce e esta compreende três etapas, a saber: diagnóstico, protetização e (re)habilitação. Novamente ressalta-se que o tempo decorrido entre a suspeita e o diagnóstico e entre o diagnóstico e a protetização não deve ser longo. Caso contrário, prejudicaria o desenvolvimento lingüístico dessa criança. Além disso, quando bem adaptado, o AASI deve fornecer benefícios a seu usuário para que haja eficácia na reabilitação auditiva (Mota, 2003, Boscolo, 2006)

Um estudo realizado revelou que os pais suspeitaram de perda auditiva em seus filhos em média aos 12 meses de idade e esta só foi confirmada aos 18 meses aproximadamente. Tal diagnóstico é considerado tardio pelo Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) que preconiza que o diagnóstico seja estabelecido até o terceiro mês de idade. Além disso, o intervalo temporal entre o diagnóstico e a protetização foi em média 24 meses, o que também não condiz com o JCIH que recomenda que a intervenção tenha início até três meses após o diagnóstico da surdez (Couto e Lichtig, 2003).

### 2.4.2 A instituição

É garantido por lei o “acesso das pessoas portadoras de deficiência aos estabelecimentos de saúde públicos e privados e de seu adequado tratamento neles, sob normas técnicas e padrões de conduta apropriados”. Além disso, é garantida a “criação de uma rede de serviços especializados em reabilitação e habilitação” (Lei Federal nº 7853, 1989).

Diante disso, as instituições que atendem o indivíduo com disfunção neuromotora devem oferecer uma equipe multidisciplinar no atendimento em questão, em função dos diversos tipos de comprometimentos apresentados. Devem estar presentes na equipe os seguintes profissionais e suas atuações clínicas: *neurologista*, responsável por coordenar e orientar a família e a equipe na melhor maneira de conduzir a reabilitação do paciente; *fisioterapeuta*, estimula a movimentação voluntária e reduz a espasticidade, quando for o caso; *terapeuta ocupacional*, responsável por desenvolver e aperfeiçoar as *praxias*; *fonoaudiólogo*, estimula o desenvolvimento da comunicação oral e busca corrigir os defeitos da articulação e da prosódia, sendo um profissional de grande valia na equipe multidisciplinar a julgar pela grande ocorrência de distúrbios de fala e de perda auditiva presentes nos casos de disfunção neuromotora. Além disso, em muitos casos é necessária a presença na equipe de um psicólogo, oftalmologista, ortopedista e pediatra. Além da equipe, o ambiente físico também deve ser preparado especialmente ao portador da DN, com piscinas, ginásios para fisioterapia, unidades de exame complementar, blocos de serviços operacionais, entre outros (Cândido, 2004).

Uma das maiores dificuldades enfrentadas pela equipe que atende pessoas com DN é tratar daquilo que objetivamente não tem cura. Em muitos casos os especialistas tendem a se redimir, delegando às mães a responsabilidade pela melhora dos seus filhos. Quando a criança não evolui isso é atribuído ao fato da mãe não seguir as orientações dadas ou não cuidar devidamente do seu filho. Porém, quando a criança apresenta progressos, o mérito não é da mãe, uma vez que é responsabilidade da mesma cuidar bem de seu filho (Silva, 2006).

### 3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, em agosto de 2007, com o parecer nº. ETIC 553/07.

#### 3.1 Participantes

Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos:

- Grupo A: formado por 05 (cinco) fonoaudiólogos que atuam em instituições que atendem indivíduos com disfunção neuromotora.
- Grupo B: formado por 26 (vinte e seis) pais ou familiares dos indivíduos com disfunção neuromotora, maiores de 18 anos e presentes na instituição no momento da visita da pesquisadora.

Todos os participantes receberam as orientações e explicações sobre a pesquisa, leram, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexos 1 e 2).

#### 3.2 Local de realização do estudo

Em Belo Horizonte e em Contagem existem aproximadamente quinze instituições especializadas no atendimento de indivíduos com disfunção neuromotora (website da Prefeitura de Belo Horizonte).

No total 06 (seis) instituições, selecionadas após sorteio aleatório, foram convidadas a participar da pesquisa, o que corresponde a 40% das instituições encontradas. Entretanto, uma instituição contatada alegou falta de disponibilidade para responder ao questionário solicitado.

O estudo, portanto, foi realizado em 05 (cinco) instituições que atendem indivíduos com disfunção neuromotora na cidade de Belo Horizonte e Contagem. Em Belo Horizonte participaram do estudo 02 (duas) instituições da região centro-sul, 01 (uma) da região leste e 01 (uma) da norte; e em Contagem apenas 01 (uma) instituição, como mostra o mapa abaixo:

**Figura 1** – Mapa da região metropolitana de Belo Horizonte



\* A área de Contagem ilustrada no mapa acima não corresponde à sua real proporção.

Ao total, 05 (cinco) fonoaudiólogos participaram da pesquisa, o que corresponde ao número total de instituições visitadas.

Quanto ao número total de familiares que participaram da pesquisa, vale ressaltar que em 02 (duas) das 05 (cinco) instituições analisadas, os indivíduos com DN eram internos e, portanto, recebiam a visita de familiares esporadicamente, dificultando coincidir a visita destes com o momento em que a pesquisadora estava presente na instituição. Por tal razão, apenas 26 (vinte e seis) familiares de 04 (quatro) das 05 (cinco) instituições analisadas participaram da pesquisa, o que corresponde a 4,3 % do número total de familiares.

### 3.3 Instrumento

A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas estruturadas. Os participantes responderam a dois questionários distintos elaborados pelas

pesquisadoras, sendo um deles destinado ao Grupo A, contendo 10 perguntas fechadas (anexo 3) e outro ao grupo B contendo 9 perguntas fechadas (anexo 4). Em algumas das questões dos dois questionários havia a possibilidade de respostas abertas como justificativas, o que determinou que as mesmas fossem analisadas separadamente.

A coleta de dados foi feita pela pesquisadora Janaína Vial em dia e horário pré-determinado pela instituição.

O questionário A, destinado ao fonoaudiólogo, contém dados relevantes sobre:

- Número de pacientes atendidos atualmente na instituição;
- Realização e critérios de encaminhamentos para avaliação da função auditiva;
- Exames realizados;
- Número de indivíduos com perda auditiva diagnosticada;
- Número de usuários de aparelho auditivo;
- Percepção acerca dos benefícios do uso do AASI para a população em questão;
- Convênio com empresas que realizam exames auditivos;
- Conhecimento dos profissionais a respeito da alta prevalência de PA em indivíduos com DN.

O questionário B, destinado aos pais ou familiares, contém dados referentes:

- Idade da criança no momento do diagnóstico de DN e no momento de ingresso na instituição;
- Suspeita de PA, encaminhamento e a realização de exames auditivos;
- Tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames;
- Exames realizados;
- Expectativas e percepções dos familiares acerca dos benefícios do uso do AASI para o indivíduo.

Vale ressaltar que em ambos os questionários optou-se em usar os termos paralisia cerebral, ao invés de disfunção neuromotora, e BERA, no lugar de ABR, por esta nomenclatura ser mais conhecida pela população.

Os dados coletados foram organizados em um banco de dados no programa Excell (versão 2003). Para a análise dos dados foram utilizadas medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas. Utilizou-se para verificação das modificações nos parâmetros avaliados, o Teste T para comparação de médias.

Para as variáveis categóricas utilizou-se os testes Qui-quadrado e Exato de Fisher como medidas de associação. Foram consideradas como associações estatisticamente significantes os resultados que apresentaram um nível de significância menor ou igual a 5%. Para o processamento e a análise dos dados utilizou-se o programa Epi Info versão 3.4 (CDC, 2007).

## 4 RESULTADOS

Os resultados do estudo em questão serão apresentados a seguir por meio de tabelas. A princípio serão apresentados os resultados referentes às instituições e, em seguida, os que concernem aos familiares dos indivíduos com disfunção neuromotora.

- **Instituições (n = 5)**

**Tabela 1** – Análise descritiva das instituições (n=5) segundo número de indivíduos com disfunção neuromotora, diagnóstico de perda auditiva e utilização de AASI

| Instituição | Indivíduos com DN |       | Diagnóstico de PA |       | Usuários de AASI |      |
|-------------|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|------|
|             | n                 | %     | n                 | %     | n                | %    |
| 1           | 64                | 10,65 | ...               | ...   | -                | -    |
| 2           | 406               | 67,55 | 20                | 83,5  | 8                | 66,5 |
| 3           | 104               | 17,30 | ...               | ...   | -                | -    |
| 4           | 10                | 1,67  | 3                 | 12,5  | 3                | 25,5 |
| 5           | 17                | 2,83  | 1                 | 4,0   | 1                | 8,0  |
| Total       | 601               | 100   | 24                | 100,0 | 12               | 100  |

Legenda:

n = número de sujeitos

AASI = Aparelho de amplificação sonora individual

DN = Disfunção neuromotora

PA = Perda auditiva

- = Zero

... = Dado numérico não disponível



**Tabela 2** – Distribuição dos casos de disfunção neuromotora segundo o grau de comprometimento (n=5)

|               | Grau de comprometimento |     |
|---------------|-------------------------|-----|
|               | n                       | %   |
| Grave         | 02                      | 40  |
| Leve/Moderado | 03                      | 60  |
| Total         | 05                      | 100 |

Legenda

n= Número de instituições

**Tabela 3** – Distribuição das instituições segundo existência de convênios para realização de exames auditivos (n=5)

| Convênio | Instituição |     |
|----------|-------------|-----|
|          | n           | %   |
| Sim      | 03          | 60  |
| Não      | 02          | 40  |
| Total    | 05          | 100 |

Legenda:

n= Número de instituições

**Tabela 4** – Distribuição das instituições segundo realização de encaminhamentos para avaliação da função auditiva em indivíduos com disfunção neuromotora (n=5)

| Encaminhamentos | Instituição |     |
|-----------------|-------------|-----|
|                 | n           | %   |
| Sim             | 04          | 80  |
| Não             | 01          | 20  |
| Total           | 05          | 100 |

Legenda:

n= Número de instituições

**Tabela 5** – Distribuição dos tipos de exames solicitados pelas instituições para diagnóstico auditivo (n=4)

| Exames                     | Instituição |     |
|----------------------------|-------------|-----|
|                            | n           | %   |
| BERA                       | 03          | 75  |
| Audiometria Comportamental | 01          | 25  |
| Audiometria                | 04          | 100 |
| EOA                        | 03          | 75  |
| Imitanciometria            | -           | -   |

Legenda:

n= Número de instituições

- = Zero

BERA= Audiometria de respostas evocadas de tronco cerebral

EOA= Emissões otoacústicas

**Tabela 6** – Distribuição das instituições segundo a presença de pacientes com diagnóstico de disfunção neuromotora e perda auditiva (n=5)

| Diagnóstico de DN e PA | Instituição |     |
|------------------------|-------------|-----|
|                        | n           | %   |
| Sim                    | 05          | 100 |
| Não                    | -           | -   |
| Total                  | 05          | 100 |

Legenda:

N= Número de instituições

- = Zero

DN = Disfunção neuromotora

PA = Perda auditiva

**Tabela 7** – Distribuição das instituições segundo critérios utilizados para encaminhamento do indivíduo com disfunção neuromotora à realização de exames auditivos (n=5)

| Critérios de encaminhamentos | Instituição |     |
|------------------------------|-------------|-----|
|                              | n           | %   |
| Idade                        | 02          | 40  |
| Observação do comportamento  | 05          | 100 |
| Suspeita dos familiares      | 04          | 80  |

Legenda:

n= Número de instituições

**Tabela 8** – Distribuição das respostas dadas pelos fonoaudiólogos acerca da relação entre disfunção neuromotora, perda auditiva e benefícios do AASI (n=5)

| <b>Fonoaudiólogos</b> |          |          |
|-----------------------|----------|----------|
|                       | <b>n</b> | <b>%</b> |
| <b>DN x PA</b>        |          |          |
| sim                   | 5        | 100      |
| não                   | 0        | 0        |
| Total                 | 5        | 100      |
| <b>DN x AASI</b>      |          |          |
| sim                   | 5        | 100      |
| não                   | 0        | 0        |
| Total                 | 5        | 100      |

Legenda:

n= Número de fonoaudiólogos

DN= Disfunção neuromotora

PA= Perda auditiva

AASI= Aparelho de amplificação sonora individual

**Quadro 1** – Opinião dos fonoaudiólogos das instituições sobre os benefícios do AASI na comunicação do indivíduo com disfunção neuromotora e perda auditiva (n=5)

| Fonoaudiólogo | Opinião  |
|---------------|--|
| 01            | “A audição é essencial para o desenvolvimento da comunicação oral e, até mesmo alternativa, contudo, a maioria dos indivíduos abrigados apresentam maior demanda em relação aos atendimentos de disfagia e os atendimentos de linguagem tem menor prioridade”.   |
| 02            | “A nossa experiência mostra que as crianças protetizadas evoluem significativamente em todas as áreas e, principalmente, na comunicação, pois permite a utilização de mais um <i>input</i> sensorial”.   |
| 03            | “Acredito nos benefícios, mas devido a idade avançada da maioria dos pacientes dessa instituição e a prioridade que se dá a outros problemas faz com que quase não sejam feitos encaminhamentos para a realização de exames auditivos”.  |
| 04            | “A boa audição é essencial ao desenvolvimento da linguagem e da fala. Portanto, o uso de AASI vai contribuir para que os portadores de paralisia cerebral possam usufruir de estímulos auditivos adequados e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da linguagem, fala, da própria audição e da comunicação”. |
| 05            | “O uso do AASI fornece maior estimulação auditiva e maior chance de usar um método de comunicação suplementar alternativa”.  |

Legenda:

n = Número de fonoaudiólogos

AASI=Aparelho de amplificação sonora individual



- **Familiares**

**Tabela 9** – Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora segundo a idade atual, a idade na época do diagnóstico de disfunção neuromotora e a idade de ingresso na instituição (n=26)

|   | Idade  |        |        |               |
|---|--------|--------|--------|---------------|
|   | Mínimo | Máximo | Média  | Desvio padrão |
| Idade atual (anos)                      | 1      | 23     | 8,46   | 5,55          |
| Idade do diagnóstico (dias)             | 1      | 730    | 171,58 | 186,31        |
| Idade de ingresso na instituição (anos) | 0,33*  | 19     | 5,07   | 4,41          |

Legenda:

n = Número de indivíduos

DN= Disfunção neuromotora

\* 0,33 anos = 120 dias

**Tabela 10** – Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora quanto ao grau de parentesco com os informantes (n=26)

| Grau de parentesco | Informante |      |
|--------------------|------------|------|
|                    | n          | %    |
| Mãe                | 20         | 76,9 |
| Pai                | 03         | 11,5 |
| Tio(a)             | 02         | 7,7  |
| NR                 | 01         | 3,9  |
| Total              | 26         | 100  |

Legenda:

n= Número de informantes

NR= Não soube relatar

**Tabela 11** – Distribuição dos indivíduos com disfunção neuromotora segundo a suspeita de perda auditiva pelos familiares (n=26)

| Suspeita de PA | Indivíduos |      |
|----------------|------------|------|
|                | n          | %    |
| Sim            | 11         | 42,3 |
| Não            | 15         | 57,7 |
| Total          | 26         | 100  |

Legenda:

n = Número de indivíduos

PA= Perda auditiva

**Tabela 12** – Distribuição dos indivíduos segundo a realização de exames auditivos após encaminhamento (n=26)

| Realização de exames | Indivíduos |      |
|----------------------|------------|------|
|                      | n          | %    |
| Sim                  | 20         | 76,9 |
| Não                  | 06         | 23,1 |
| Total                | 26         | 100  |

Legenda:

n = Número de indivíduos

**Tabela 13** – Distribuição dos indivíduos segundo a época de encaminhamento para a realização de exames auditivos (n=20)

| Época do encaminhamento | Indivíduos |      |
|-------------------------|------------|------|
|                         | n          | %    |
| Há um ano               | 03         | 15,0 |
| 01 – 05 anos            | 13         | 65,0 |
| 05 – 10 anos            | 04         | 20,0 |
| > 10 anos               | -          | -    |
| Total                   | 20         | 100  |

Legenda:

n = Número de indivíduos

- = Zero

**Tabela 14** – Distribuição dos indivíduos segundo o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames auditivos (n=20)

| Encaminhamento x Realização | Indivíduos |     |
|-----------------------------|------------|-----|
|                             | n          | %   |
| < 01 mês                    | 09         | 45  |
| 01 – 03 meses               | 08         | 40  |
| 03 – 06 meses               | 01         | 05  |
| > 06 meses                  | -          | -   |
| NR                          | 02         | 10  |
| Total                       | 20         | 100 |

Legenda:

n = Número de indivíduos

- = Zero

NR= Não soube relatar

**Tabela 15** – Distribuição dos indivíduos segundo os tipos de exames auditivos realizados (n=20)

| Exames                     | Indivíduos |      |
|----------------------------|------------|------|
|                            | n          | %    |
| BERA                       | 11         | 42,3 |
| Audiometria Comportamental | 02         | 7,7  |
| Audiometria                | 06         | 23,1 |
| EOA                        | 04         | 5,4  |
| Imitanciometria            | 03         | 11,5 |

Legenda:

n= Número de indivíduos

BERA= Audiometria de respostas evocadas de tronco cerebral

EOA= Emissões Otoacústicas

**Tabela 16** – Distribuição dos indivíduos segundo o diagnóstico de perda auditiva (n=20)

| Diagnóstico | Indivíduos |     |
|-------------|------------|-----|
|             | n          | %   |
| Normal      | 09         | 45  |
| PA          | 09         | 45  |
| NR          | 02         | 10  |
| Total       | 20         | 100 |

Legenda:

n = Número de indivíduos

PA= Perda auditiva

NR= Não soube relatar



**Tabela 17** – Distribuição dos indivíduos com perda auditiva segundo o uso efetivo do AASI e benefícios relatados pelos familiares (n=9)

| <b>Indivíduos</b>  |          |          |
|--------------------|----------|----------|
|                    | <b>n</b> | <b>%</b> |
| <b>Uso de AASI</b> |          |          |
| sim                | 07       | 77,7     |
| não                | 02       | 22,3     |
| Total              | 09       | 100      |
| <b>Benefícios</b>  |          |          |
| sim                | 05       | 55,6     |
| não                | 02       | 22,2     |
| NA                 | 02       | 22,2     |
| Total              | 09       | 100      |

Legenda:

n = Número de indivíduos

AASI = Aparelho de amplificação sonora individual

**Quadro 2** – Opinião dos familiares em relação ao comportamento da criança diante da suspeita de perda auditiva (n = 11)

| Familiar | Opinião  |
|----------|--|
| 01       | “Falta de atenção, não demonstrava sentimentos, vive em seu mundo”.                        |
| 02       | “A gente chamava a atenção dele e ele não olhava”.   |
| 03       | “Nós, pais, nos recusávamos a enxergar o que acontecia, que ela podia ser surda”.          |
| 04       | “Ele não acordava com sons intensos, não respondia a chamados”.                            |
| 05       | “Não fala, parece que entende o que eu falo, mas não responde”.                            |
| 06       | “É uma criança muito quieta, não responde a sons”.   |
| 07       | “A suspeita não foi minha. Os médicos disseram que a paralisia poderia atingir a audição”. |
| 08       | “Foi feito um exame auditivo quando ele tinha dois anos e aí descobrimos”.                 |
| 09       | “A suspeita era do médico. Foi feito o exame. Ela não ouve bem na orelha direita”.         |
| 10       | “Ela não corresponde comigo. Tenho dúvidas se ela escuta”.                                 |
| 11       | “Ele chorava muito, não atendia a voz”.  |

Legenda:

n = Número de familiares com suspeita de perda auditiva no indivíduo com disfunção neuromotora

**Quadro 3** – Opinião dos familiares sobre a experiência do indivíduo com o uso do AASI (n = 7)

| Familiar | Opinião   |
|----------|---|
| 01       | “Ela usou o aparelho por quase um ano e, sem ele, ela rende mais. Hoje utiliza a LIBRAS para se comunicar”. |
| 02       | “O aparelho auditivo não adiantou, pois descobrimos que sua perda é central”.                               |
| 03       | “Agora com o aparelho ele balbucia, dá mais respostas...”.  |
| 04       | “Ele percebe mais, escuta mais, porém nem sempre responde”.   |
| 05       | “Quando liga o aparelho, parece que meu filho liga também!”.  |
| 06       | “Não preciso ficar repetindo o que falo. Até para ele assistir televisão é melhor, ele escuta melhor”.      |
| 07       | “Às vezes, quando o barulho é alto, ele quer tirar o aparelho. Mas melhorou, agora ele olha mais para mim”. |

Legenda:

n = Número de indivíduos que utilizam aparelho auditivo

LIBRAS=Língua brasileira de sinais

## 5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo levantar dados acerca das percepções e condutas, relacionadas à perda auditiva, de instituições especializadas e de familiares de indivíduos com DN.

As instituições (n=5), cenário do nosso estudo, atendem, em caráter de externato e internato, um total de 601 crianças com diferentes graus de comprometimento de disfunção neuromotora (Tabela 2) e, dentre elas 24 (3,9%) apresentam PA diagnosticada (tabela 1). No presente estudo foram também aplicados questionários aos familiares (n=26) de crianças atendidas nas instituições. Por meio do instrumento, pode-se confirmar a alta prevalência de PA, pois dos 20 sujeitos encaminhados ao diagnóstico de PA, nove (45%) tiveram a PA confirmada (Tabela 16). Estes dados corroboram os estudos de Rosilho, Young, Braga, Lamônica, 2000; Lamônica 2002. Os autores afirmam que indivíduos com disfunção neuromotora estão mais propensos a apresentar perda auditiva.

Observando os fatores de risco para a perda auditiva descritos por Moreira, 1999, verifica-se que eles coincidem com aqueles que resultam a DN (Rosilho, 1998; Moreira, 1999; Frazão, 2004). Neste sentido foi pesquisado sobre o conhecimento dos fonoaudiólogos em relação ao fato dos indivíduos com DN terem maiores chances de apresentar perda auditiva. Os resultados revelaram que 100% dos fonoaudiólogos entrevistados têm este conhecimento (Tabela 8).

Considerando a importância do fonoaudiólogo compondo a equipe que atua com o indivíduo com DN, em todas as instituições pesquisadas havia, no mínimo, um deste profissional, o que está de acordo com o preconizado por Cândido, 2004. Este fato certamente contribuiu para favorecer a conduta de encaminhamento para a avaliação auditiva, de aproximadamente 80%, conforme Tabelas 4 e 15. Cabe salientar que o diagnóstico de PA deve ser o mais precoce possível para maximizar o uso da audição remanescente (Diniz, 2007).

Quanto à época do diagnóstico de disfunção neuromotora, em média este se deu aos 171,58 dias, o que corresponde a 5,7 meses de idade (Tabela 9). Na literatura pesquisada ressalta-se que este deve ocorrer o mais precocemente possível, contudo não foi definida uma época específica.

Em relação ao diagnóstico de PA, fica evidente a necessidade de encaminhamentos para a realização de exames auditivos na população estudada, além

do acompanhamento da sensibilidade auditiva. Em 65% dos casos o encaminhamento ocorreu entre 1 a 5 anos atrás, como mostra a tabela 13, tempo este que deveria ser menos extenso de forma a acompanhar a audição nesse indivíduo (Mendonça, 1999).

Nos casos em que são realizados tais encaminhamentos, no presente estudo, observou-se que o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização dos exames audiológicos é em média menor que um mês (tabela 14). A literatura pesquisada é contrária ao presente dado, uma vez que esta afirma ser o período entre o encaminhamento e a realização do exame demasiadamente longo, tornando assim o diagnóstico e, conseqüentemente, a (re) habilitação tardios (Mendonça, 1999).

Vários são os exames que dispomos na atualidade para avaliar a função auditiva. No presente estudo o BERA foi apontado pelos familiares como sendo o exame mais realizado para verificação da PA (Tabela 15). Este dado está de acordo com os achados da literatura que afirmam ser este um exame objetivo, não invasivo e indicado para a avaliação da sensibilidade auditiva em indivíduos difíceis de realizar a testagem do comportamento auditivo, como é o caso de muitos daqueles que apresentam DN (Mendonça, 1999). Foi possível observar que há um desconhecimento por parte dos familiares quanto aos tipos de exames auditivos existentes para avaliar a função auditiva. Reforça-se a importância de maior esclarecimento por parte dos profissionais, sobretudo médicos e fonoaudiólogos, acerca desses exames, como são realizados e o que avaliam.

As quatro instituições que relataram encaminhar seus pacientes para exame da função auditiva (Tabela 4) revelaram que o exame mais indicado é a audiometria (Tabela 5). Este exame não consta no exemplo de protocolo sugerido pela literatura pesquisada para avaliar indivíduos com DN por ser um exame de difícil execução nessa população, além de ter caráter subjetivo (Mendonça, 1999; Limongi, 2000). No presente estudo notou-se que os fonoaudiólogos não seguem nenhum tipo de protocolo específico para avaliar a audição nos sujeitos com DN, o que seria de extrema relevância por se tratar de um grupo com limitações motoras em menor ou maior grau e com prevalência de PA. Limongi, 2000, propõe a aplicação de um protocolo de avaliação auditiva abrangente e atento para as limitações e potencialidades do indivíduo com DN.

As instituições também foram questionadas quanto à existência de parceria com convênio para encaminhamento de seus pacientes para a realização de exames

auditivos. Das cinco instituições pesquisadas, três afirmaram possuir este tipo de parceria (Tabela 3). Este fato deveria viabilizar os encaminhamentos, no entanto, pôde-se observar que, na maioria dos casos, existem critérios, como observação do comportamento e relato dos familiares, para tal (Tabela 7).

O questionário destinado aos familiares dos sujeitos com DN foi respondido principalmente pelas mães (76,9%), seguido do pai (11,5%), tio (a) (7,7%) ou grau de parentesco desconhecido (3,9%) conforme Tabela 10. Quando questionados se em algum momento houve a suspeita de que seu filho ou familiar pudesse não escutar, 42,3% dos familiares afirmaram que sim (Tabela 11). Por outro lado, 57,7% negaram essa suspeita, o que está de acordo com a literatura pesquisada. Em muitos casos os familiares dos indivíduos com DN não apresentam queixa de PA, uma vez que, sobretudo o déficit motor apresentado mascara a percepção dos familiares (Lamônica, 2002). Foi observado neste estudo que a suspeita de perda auditiva pelos familiares é evidenciada, na maioria dos casos, pela desatenção ao som e à voz dos pais (Quadro 2).

Sabe-se que a DN tende a alterar os padrões de fala em função do comprometimento motor e, diante de uma perda auditiva o processo comunicativo será dificultado ainda mais. Sendo assim é de extrema importância a seleção de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI), adaptação e reabilitação fonoaudiológica. De acordo com Russo (1988) os problemas decorrentes da privação auditiva, podem ser minimizados com o uso de Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI).

Diante da desconfiança dos pais e/ou cuidadores quanto a uma possível perda auditiva na criança com DN, estes podem assumir uma postura que evita o diálogo, estimulados pelo fato destas não compreenderem o que lhe é dito. Por tal razão é relevante a intervenção fonoaudiológica o mais precoce possível com o intuito de aprimorar a comunicação. (Puyuelo, 1992; Boone e Plante, 1994).

Apesar de 100% dos fonoaudiólogos questionados afirmarem que há casos de indivíduos com DN que apresentam PA na instituição em que trabalham (Tabela 6), apenas três destes souberam mensurar o número total desses indivíduos (Tabela 1). Esse fato chama a atenção para a real conscientização destes profissionais quanto à importância da audição para o desenvolvimento da comunicação nestes sujeitos. O desconhecimento deste dado dificulta a efetiva estimulação de linguagem e adaptação de AASI para melhoria do processo comunicativo desses sujeitos.

Em relação ao uso de AASI, dos casos de crianças com PA diagnosticada, segundo as instituições (n=5), apenas 12 (50%) são usuários (Tabela 1). Já segundo os resultados obtidos dos familiares, 77,7% das crianças com PA usam AASI (tabela 17).

No que diz respeito aos relatos dos familiares sobre os benefícios do uso do AASI, 55,6% da amostra afirmou observar melhora na comunicação da criança após o uso do AASI. De acordo com a literatura o aparelho auditivo, quando bem adaptado, tende a oferecer benefícios a seu usuário, havendo eficácia na reabilitação auditiva (Mota, 2003; Northen e Downs, 2005; Boscolo, 2006; Magalhães *et al.*, 2007 ).

Segundo dados obtidos dos questionários aplicados aos familiares, dois dos sete indivíduos com PA diagnosticada não utilizam atualmente o AASI. Conforme relato dos informantes em um desses casos a perda auditiva é central, não sendo beneficiada por aparelhos de amplificação. No outro caso, a criança se comunica por meio da LIBRAS e utilizou o AASI por quase um ano, porém apresentava melhor desempenho sem o aparelho, (Quadro 3).

De acordo com os resultados, todos os profissionais das instituições acreditam nos benefícios proporcionados pelo AASI diante de uma possível perda auditiva (Tabela 8). No entanto nas 02 (duas) instituições que atendem casos graves a justificativa para a não protetização é enfatizada pela abordagem terapêutica, que prioriza funções vitais. Um dos fonoaudiólogos relatou que *“A audição é essencial para o desenvolvimento da comunicação oral e, até mesmo alternativa, contudo, a maioria dos indivíduos abrigados apresentam maior demanda em relação aos atendimentos de disfagia e os atendimentos de linguagem tem menor prioridade”* (Quadro 1). Acredita-se que esse tipo de abordagem, embora imprescindível, faz com que o indivíduo com DN seja menos estimulado e tenha prejuízos no seu processo comunicativo e na interação com seus cuidadores e familiares. Consideramos contudo, que há casos graves de DN onde a adaptação de um aparelho auditivo é dificultada em função do comprometimento do quadro clínico geral.

É importante ressaltar que, apesar do tema deste presente estudo ser extremamente relevante, existe uma lacuna na literatura nacional e internacional, sugerindo o desenvolvimento de novas pesquisas que visam à melhoria da qualidade de vida da população em questão.

## 6 CONCLUSÕES

1. As instituições que atendem indivíduos com disfunção neuromotora pesquisadas encaminham seus pacientes para diagnóstico da função auditiva.
2. As instituições possuem convênios para encaminhar seus pacientes para exames auditivos.
3. O exame mais solicitado pela instituição para diagnosticar a perda auditiva é a audiometria.
4. Os familiares dão seguimento aos encaminhamentos para diagnóstico auditivo e é breve o tempo decorrido entre o encaminhamento e a realização do exame, sendo este menor que um mês.
5. Há prevalência de perda auditiva nos indivíduos com disfunção neuromotora que realizaram exames auditivos.
6. Os fonoaudiólogos conhecem o fato de que há prevalência de perda auditiva em sujeitos com disfunção neuromotora.
7. O exame essencialmente realizado pelos indivíduos com disfunção neuromotora para diagnóstico de perda auditiva é o BERA.
8. Fonoaudiólogos e familiares acreditam que o Aparelho de Amplificação Sonora Individual fornece benefícios no processo comunicativo de seu usuário.



## 7 ANEXOS

### ANEXO 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Grupo A)

Estamos realizando um levantamento em algumas instituições de Belo Horizonte que atendem indivíduos com paralisia cerebral a fim de saber se estas instituições encaminham seus pacientes para a realização de exames auditivos e se esses exames são feitos. Além disso, pretende-se também conhecer se, diante de uma perda auditiva, os pacientes com paralisia cerebral são encaminhados para a seleção e adaptação de aparelho auditivo, com o intuito de melhorar a comunicação desse indivíduo.

Para tanto, solicitamos a sua colaboração em responder um questionário sobre informações referentes a esses procedimentos diagnósticos.

Sua participação nesta pesquisa não lhe trará qualquer benefício direto, mas apontará aos fonoaudiólogos a necessidade de realização de campanhas de informação sobre a audição e a necessidade de realizar exames auditivos nessa população, uma vez que estão mais propensos a apresentar perda auditiva do que indivíduos normais.

O(a) senhor(a) não pagará nem receberá nenhum valor financeiro ou compensações pessoais pela sua participação na pesquisa em questão. Os dados coletados serão utilizados somente para pesquisa e não será divulgada a identificação de nenhum dos participantes em hipótese nenhuma.

O(a) senhor(a) tem direito de se manter informado(a) sobre os resultados parciais da pesquisa e tem a garantia de esclarecimento sobre eventuais dúvidas em qualquer etapa do estudo.

Caso queira desistir da pesquisa, em qualquer momento, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com as pesquisadoras pelos telefones (31) 9671-1679 (Janaína), (31) 9212-0395 (Sirley) ou ainda (31) 8874-4506 (Amélia Augusta). Em caso de dúvida sobre a ética da pesquisa, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, situado à Avenida Pres. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º Andar – Sala 2005 – Cep: 31270-901 – BH/MG. Telefone: (31) 3499-4592 – FAX: (31) 3499-4516 – e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)

Caso aceite participar desse estudo, agradecemos sua participação e pedimos que assine abaixo.

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008

Sirley Alves da Silva Carvalho  
Pesquisadora Responsável

Amélia Augusta de Lima Friche  
Pesquisadora Responsável

Janaína Vial  
Graduanda de Fonoaudiologia

Assinatura do participante

Nome do participante: \_\_\_\_\_

RG ou CPF: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (Grupo B)

Estamos realizando uma pesquisa com os pais ou familiares de indivíduos com paralisia cerebral, atendidos em instituições especializadas em Belo Horizonte, a fim de saber se estes indivíduos foram encaminhados para a realização de exames auditivos e se esses exames foram feitos. Além disso, pretende-se também conhecer se os pais ou familiares suspeitam de perda auditiva nesse indivíduo além de outros dados, como o tempo em que o indivíduo está na instituição, quantos anos ele tinha quando se descobriu a paralisia cerebral, entre outros aspectos referentes a este assunto. Para tanto, solicitamos a sua colaboração em responder um questionário sobre estas informações.

O(a) senhor(a) não pagará nem receberá nenhum valor financeiro ou compensações pessoais pela sua participação na pesquisa em questão. Os dados coletados serão utilizados somente para pesquisa e não será divulgada a identificação de nenhum dos participantes em hipótese nenhuma.

O(a) senhor(a) tem direito de se manter informado(a) sobre os resultados parciais da pesquisa e tem a garantia de esclarecimento sobre eventuais dúvidas em qualquer etapa do estudo.

Caso queira desistir da pesquisa, em qualquer momento, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com as pesquisadoras pelos telefones (31) 9671-1679 (Janaína), (31) 9212-0395 (Sirley) ou ainda (31) 8874-4506 (Amélia Augusta). Em caso de dúvida sobre a ética da pesquisa, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, situado à Avenida Pres. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º Andar – Sala 2005 – Cep: 31270-901 – BH/MG. Telefone: (31) 3499-4592 – FAX: (31) 3499-4516 – e-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br)

Caso aceite participar desse estudo, agradecemos sua participação e pedimos que assine abaixo.

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008

Sirley Alves da Silva Carvalho  
Pesquisadora Responsável

Amélia Augusta de Lima Friche  
Pesquisadora Responsável

Janaína Vial  
Graduanda de Fonoaudiologia

Assinatura do participante

Nome do participante: \_\_\_\_\_

RG ou CPF: \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

## QUESTIONÁRIO (Grupo A)

Nome da instituição: \_\_\_\_\_

Nome do profissional: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa na instituição: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**1)** Quantos indivíduos com paralisia cerebral são atendidos por ano nessa instituição? \_\_\_\_\_

Qual o número total de pacientes atendidos hoje na instituição? \_\_\_\_\_

**2)** São realizados encaminhamentos para avaliar a audição dos indivíduos com paralisia cerebral? ( ) sim ( ) não

Se sim, quais exames auditivos são realizados?

( ) Audiometria

( ) Emissão Otoacústica

( ) BERA

Outros: \_\_\_\_\_

**3)** Caso os encaminhamentos sejam feitos, quantos indivíduos são encaminhados para diagnóstico da função auditiva anualmente? \_\_\_\_\_

**4)** Há indivíduos com diagnóstico de deficiência auditiva nessa instituição?

( ) sim ( ) não

Se sim, quantos são? \_\_\_\_\_

**5)** Há algum indivíduo usuário de Aparelho Auditivo? ( ) sim ( ) não

Se sim, quantos são? \_\_\_\_\_

**6)** Existem critérios para a realização dos encaminhamentos? ( ) sim ( ) não

Quais? ( ) idade do paciente

( ) observação do comportamento

( ) relato dos familiares

Outros: \_\_\_\_\_

**7)** A instituição tem algum convênio para encaminhamento de seus pacientes para a realização dos exames auditivos? ( ) sim ( ) não

Se sim, onde?

\_\_\_\_\_

**8)** Caso não seja feito nenhum tipo de encaminhamento para realização de exames auditivos, a que o(a) senhor (a) acha que se atribui tal fato?

---

---

**9)** O(a) senhor(a) sabia que os indivíduos com paralisia cerebral têm mais chances de apresentar perda auditiva quando comparados a indivíduos normais?

sim                       não

**10)** O(a) senhor(a) acredita que, ao adaptar um aparelho auditivo no portador de paralisia cerebral e perda auditiva associada, ele poderia ter algum ganho na sua comunicação?

sim                       não

Justifique.

---

---

## ANEXO 4

## QUESTIONÁRIO (Grupo B)

Nome: \_\_\_\_\_ idade: \_\_\_\_\_

Grau de parentesco com o indivíduo portador de paralisia cerebral: \_\_\_\_\_

Idade do indivíduo com paralisia cerebral: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

**1)** Quando ficou sabendo que seu filho(a) ou familiar apresentava paralisia cerebral, quantos anos ele(a) tinha? \_\_\_\_\_

**2)** Quantos anos seu(a) filho(a) ou familiar tinha quando começou a freqüentar essa instituição? \_\_\_\_\_

**3)** Em algum momento houve suspeita de que seu filho(a) ou parente não escutasse bem? ( ) sim ( ) não

Se sim, o que o(a) senhor(a) observou que te fez pensar assim?

\_\_\_\_\_

**4)** Seu(a) filho(a) ou parente já foi encaminhado em algum momento para a realização de exames de audição? ( ) sim ( ) não

Se sim, quando foi feito este encaminhamento? ( ) há um ano ( ) 1 a 5 anos atrás  
( ) 5 a 10 anos atrás ( ) há mais de 10 anos

**5)** Caso tenha respondido *sim* na pergunta acima, seu(a) filho(a) ou parente chegou a realizar os exames auditivos?

( ) sim ( ) não

Se sim, quais exames foram feitos?

\_\_\_\_\_

Quais foram os resultados dos exames?

( ) normal ( ) alterado ( ) não recordo

**6)** Caso tenha sido feito o encaminhamento, quanto tempo se passou desde o encaminhamento até a realização do exame? ( ) menos de 1 mês ( ) de 1 a 3 meses ( ) de 3 a 6 meses ( ) mais de 6 meses

**7)** No caso de perda auditiva, acha que seria vantajoso o indivíduo receber um aparelho auditivo para melhorar sua audição e assim se comunicar melhor?

( ) sim ( ) não

**8)** No caso de perda auditiva, seu filho ou parente utiliza aparelho auditivo?

sim             não

**9)** Acha que o aparelho auditivo trouxe benefícios na comunicação da criança?

sim             não

Justifique.

---

---



## 8 REFERÊNCIAS

Amorim VKTM. Fatores que interferem na audição do bebê durante a gestação: uma proposta de prevenção. [Tese]. Recife: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1998

Azcoaga JE., Citrinovitz JAB., Frutos WM., Derman B. Los Retardos del Lenguaje en el Niño. Vol. 5. Buenos Aires: Paidós, 1981.

Boone DR., Plante E. Comunicação Humana e seus Distúrbios. 2ª. edição. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

Braga, L.W. Cognição e paralisia cerebral: Piaget e Vygotsky em questão. Salvador: Sarah Letras, 1995.

Cândido AMDM. Paralisia cerebral: abordagem para o pediatra geral e manejo multidisciplinar. [Trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Hospital Regional da Asa Sul. Curso de Residência Médica, 2004

Casanova JP. Manual de Fonoaudiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p1 – 20.

Couto MIV. Lichtig I. Amplificação e (Re)Habilitação: direitos e necessidades das crianças surdas. Anais do II Seminário ATIID, São Paulo – SP, 23-24/09/2003.

Diniz, MG. Pesquisa da habituação do reflexo cócleo-palpebral e do reflexo de sobressalto em lactentes de baixo risco para a deficiência auditiva. [Trabalho de conclusão de curso]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Curso de Fonoaudiologia, 2007.

Ferreira MCM. E quando o cliente é o bebê? Particularidades da intervenção fonoaudiológica em bebês portadores de deficiência auditiva. *Distúrb. Comum.* 2003; 15 (2): 355-82

Figura 01 – Mapa de Belo Horizonte e região metropolitana – disponível no endereço eletrônico <<http://andrepso.sites.uol.com.br/index7.htm>> acessado em 18 de abril de 2008.

Frazão YS. Conhecimentos essenciais para entender bem as relações entre linguagem e paralisia cerebral. São José dos Campos: Pulso; 2004

Frota, S. Fundamentos em fonoaudiologia. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1998

Lamônica, D.A.C. Diagnóstico fonoaudiológico: reconhecimento semântico e reconhecimento de frases acusticamente distorcidas (PSI) em Parálíticos Cerebrais. UNIFESP, 2000.

Lamônica DAC, Chiari BM, Pereira LD. Perda auditiva em indivíduos parálíticos cerebrais: discussão etiológica. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 2002 maio 68(1): 40-5

Lei Federal nº 7853, 24 de outubro de 1989. Artigo 2º, inciso II.

Limongi SCO. Paralisia cerebral: processo terapêutico em linguagem e cognição (pontos de vista e abrangência). Carapicuíba, SP: Pró-Fono; 2000

Lista das instituições que atendem indivíduos com disfunção neuromotora em Belo Horizonte e Contagem – disponível no endereço eletrônico <[http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/comunicacao/guia\\_usuario\\_sus.pdf](http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/comunicacao/guia_usuario_sus.pdf)> acessado em 25 de janeiro de 2008.

Magalhães LA, Cimonari PM, Novaes BCAC. Avaliação de percepção de fala em crianças com deficiência auditiva usuárias de aparelho de amplificação sonora: a questão do instrumento e seus critérios. Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol. 2007; 12 (3): 221-32

Mancini MC, Fiúza PM, Rebelo JM, Magalhães LC, Coelho ZAC, Paixão ML, Gontijo APB, Fonseca ST. Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria (SP)* 2002; 60 (2B)

Mendonça CL. Diagnóstico precoce na deficiência auditiva. [Tese]. Recife: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1999

Moreira AMF. Prevenindo a surdez na infância. Aos profissionais que atuam com crianças. [Trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1999

Northern JL, Downs MP. Audição na infância. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan; 2005

Puyuelo, M. Fonoaudiologia e Paralisia Cerebral Infantil. In: Casanova JP., Manual de Fonoaudiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p271 – 90.

Puyuelo M, Póo P, Basil C, Le Métayer M. A Fonoaudiologia na paralisia cerebral – diagnóstico e tratamento. São Paulo: Santos; 2001

Rosilho DR. Distúrbios da comunicação da criança com paralisia cerebral [tese]. Goiânia: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica; 1998

Rotta NT. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. *J. Pediatr. (RJ)* 2002; 78 (Supl. 1): S48 – S54

Russo ICP. Uso de próteses auditivas em idosos portadores de presbiacusia: indicação, adaptação e efetividade [Tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo/ Escola Paulista de Medicina; 1988.

Sassada MMY, Ceccon MEJ, Navarro JM, Vaz FAC. Avaliação auditiva de recém-nascidos gravemente enfermos através do método de emissões otoacústicas evocadas

transientes (EOAT) e audiometria de tronco cerebral (BERA). Rev. Pediatr. (SP) 2005 set. 27 (3)

Silva JRF. Enfoque dinâmico sobre a paralisia cerebral: um estudo etnográfico e clínico em uma instituição de reabilitação no Rio de Janeiro [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2006.

Sousa SCB, Pires AAP. Comportamento materno em situação de risco: mães de crianças com paralisia cerebral. Psicologia, saúde e doenças, ano/vol. IV, nº 001. Sociedade portuguesa de psicologia da saúde. Lisboa/Portugal. p111 – 130, 2003

Vieira ABC, Macedo LR, Gonçalves DU. O diagnóstico da perda auditiva na infância. Rev. Pediatr. (SP) 2007; 29 (1): 43-49

Young, C.V. Distúrbios do desenvolvimento In: KATZ, J. Tratado de Audiologia Clínica. São Paulo: Manole, 1989. p409-26.

## Abstract

**Purpose:** (1) Verify if the institutions that assist patients with cerebral palsy ask them for auditory system's exams; (2) check which are the exams referred by the institutions for the hearing loss diagnosis; (3) check if individual's family with cerebral palsy follows recommended tests; (4) investigate through family, how much time is spent between the heading and the completion of the exams asked by the institution and (5) investigate if for the speech therapist and family of the individuals the use of hearing aid, this resource represents benefits for the user communication process. **Methods:** Transverse observation studying. It were applied two separate and specific questionnaires, developed by the authors, in five speech therapist who act in institutions specialized in the treatment of individuals with cerebral palsy localized in Belo Horizonte and Contagem cities, wich were randomly selected, as also 26 family members of these individuals. For the data processing and analysis it was used the Epi Info program version 3.4. **Results:** The obtained results allow knowing specialized institutions conduct in respect of the hearing diagnosis in individuals with cerebral palsy and the living and perception of the family members about this aspect. It was observed that the institutions head their patients to hearing exams and that the family give following to these headings. The most asked exam by the institutions its the audiometry, however the ABR was the most pointed by the family members to the hearing diagnosis. Finally, its unanimous between the family members and the speech therapist the benefit provided by the hearing aid effective use. **Conclusions:** the present studying reveled that the researched institutions head their patients to the auditory system exams and that the audiometry its the most asked exam. By another side, the family members reveled that the most done exam for this diagnosis its the ABR, and that there is benefits in the communication process of the hearing aid users. Also, there is shortage of works in the scientific literature about the knowledge of perceptions and conducts related to hearing by these individuals families as the professionals that deal with it.

## **Bibliografia consultada**

Rother ET, Braga MER. Como elaborar sua tese: estrutura e referências. 2ª ed. rev. e ampli. São Paulo: s.n.;2005.

Versão eletrônica do Novo Dicionário Aurélio da língua portuguesa, versão 5.0. Brasil; 2004.